

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Pengertian objek penelitian menurut Sugiyono (2012:13) : “Objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, *valid*, dan *reliable* tentang suatu hal (variabel tertentu)”.

Objek penelitian pada penelitian ini adalah *Total Quality Management*, Penerapan Teknologi e-Bisnis, Integrasi Rantai Pasokan dan Kinerja Operasi sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah Tiga UKM Busana Muslim yang ada di wilayah Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya.

##### **3.1.1. Sejarah Singkat Industri Busana Muslim di Kota Tasikmalaya**

Kota Tasikmalaya terkenal sebagai Kota Industri Bordir karena Tasikmalaya memiliki potensi cukup besar sebagai penghasil bordir terutama busana muslim yang tersebar ke seluruh nusantara bahkan sampai ke luar negeri. Daerah pengrajin bordir meliputi seluruh Kecamatan di Kota Tasikmalaya dengan berbagai macam motif yang berorientasi pada pasar.

Industri busana muslim di Kota Tasikmalaya ada yang berskala besar berupa pabrik-pabrik tekstil yang memproduksi kain dan benang. Ada juga yang berskala kecil seperti pabrik-pabrik kecil dan home-home industri yang memproduksi pakaian jadi yang tersebar diberbagai wilayah di Tasikmalaya.

Di lokasi industri bordir sebagian besar tenaga kerja merupakan penduduk lokal atau penduduk asli daerah tersebut, namun ada sebagian tenaga kerja yang berasal dari luar Kota Tasikmalaya. Berkembangnya usaha industri bordir di Kota Tasikmalaya dapat menyerap tenaga kerja yang cukup banyak khususnya untuk kaum perempuan sehingga dapat mengurangi pengangguran serta dapat meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya masyarakat yang berada di Kota Tasikmalaya.

Perusahaan bordir sangat bergantung pada hasil produktivitas sumber daya manusianya yang akan menghasilkan kepuasan bagi pelanggan. Kepuasan pelanggan ditentukan oleh kualitas bordir yang bagus, kreatif dan unik, sehingga jaminan kualitas bordir menjadi prioritas utama bagi setiap perusahaan bordir dan dijadikan sebagai tolak ukur keunggulan daya saing perusahaan bordir. Selain itu persoalan penting yang harus diperhatikan adalah kualitas dari sumber daya yang merupakan ujung tombak berkembangnya suatu usaha.

### **3.2. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode survey. Menurut Sugiyono (2013:11) pengertian metode survey adalah penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologis.

Tujuan penelitian survey adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat, serta karakter-karakter yang khas dari

kasus atau kejadian suatu hal yang bersifat umum.

Dalam penyusunan usulan penelitian ini dibutuhkan data dan informasi yang sesuai dengan sifat permasalahannya agar data dan informasi yang diperoleh cukup lengkap digunakan sebagai dasar dalam membahas masalah yang ada metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif dan metode penelitian verifikatif.

Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan rumusan masalah satu sampai empat. Data yang dibutuhkan adalah data yang sesuai dengan masalah-masalah yang ada sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga data dapat dikumpulkan, dianalisis, dan ditarik kesimpulan dengan teori-teori yang telah dipelajari, untuk kemudian ditarik kesimpulan.

Sedangkan pengertian metode verifikatif menurut Mashuri (2008) dalam Umi Narimawati (2010:29) adalah sebagai berikut : Metode verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan.

Metode verifikatif dilakukan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan alat uji statistik yaitu Regresi Linear.

### **3.2.1. Operasionalisasi Variabel**

Menurut Umi Narimawati (2008:30) pengertian operasional variabel adalah sebagai berikut : Operasionalisasi Variabel adalah proses penguraian variabel penelitian ke dalam sub variabel, dimensi, indikator sub variabel, dan pengukuran. Adapun syarat penguraian operasionalisasi dilakukan bila dasar

konsep dan indikator masing-masing variabel sudah jelas, apabila belum jelas secara konseptual maka perlu dilakukan analisis faktor.

Sesuai dengan judul penelitian yang diungkapkan oleh penulis yaitu total quality management, penggunaan teknologi e-bisnis dan integrasi rantai pasokan terhadap kinerja operasi pada produk gamis di home industry Lamia MC Tasikmalaya maka variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Variabel Independen (X<sub>1</sub>), (X<sub>2</sub>), (X<sub>3</sub>)**

Variabel independen yaitu variabel bebas yang biasa juga mempengaruhi variabel lain. Variabel independen dalam penelitian ini adalah total quality management (X<sub>1</sub>), penggunaan teknologi e-bisnis (X<sub>2</sub>) dan integrasi rantai pasokan (X<sub>3</sub>).

### **2. Variabel Dependen (Y)**

Variabel dependen adalah variabel terkait yang dipengaruhi atau mempengaruhi variabel lain, dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen yaitu keunggulan bersaing.

Agar lebih jelas indikator tersebut dapat dituangkan dalam tabel operasional di bawah ini :

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Total Quality Management (X <sub>1</sub> )	TQM adalah perpaduan semua fungsi dari suatu perusahaan ke dalam falsafah holistik yang dibangun berdasarkan konsep kualitas, <i>teamwork</i> , produktivitas dan pengertian serta kepuasan pelanggan	1. Fokus pada pelanggan.  2. Obsesi terhadap kualitas  3. Komitmen jangka panjang	- Mendengarkan Keluhan pelanggan - Menyadari tingkat kepuasan pelanggan - Produk memiliki komponen yang baik - Produk memiliki tampilan yang baik - Memfokuskan pada kualitas dan pengembangan produk - Kualitas produk sebagai bahan evaluasi karyawan	O R D I N A L
Teknologi e-Bisnis (X <sub>2</sub> )	E-Bisnis didefinisikan sebagai proses pembelian dan penjualan antara dua belah pihak di dalam suatu perusahaan dengan adanya pertukaran barang, jasa, atau informasi melalui media internet.	1. Kemudahan Penggunaan e-bisnis  2. Kompleksitas transaksi	- Pencarian Informasi - Memudahkan untuk pemesanan - Memudahkan pelanggan untuk berinteraksi  - Jumlah pembelian yang terselesaikan - Memudahkan untuk menerima pembayaran	O R D I N A L

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Integrasi Rantai Pasokan (X <sub>3</sub> )	Tingkat dimana perusahaan berkolaborasi secara strategis dengan mitra rantai pasokannya dan secara kolaboratif mengelola proses intra dan antar organisasi.	1. Integrasi Informasi  2. Integrasi Operasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi informasi kepada mitra usaha sebelum melakukan perubahan desain produk</li> <li>- Berbagi informasi produk</li> <li>- Perturakan informasi dapat diandalkan</li> <li>- Kriteria dalam memilih pemasok</li> <li>- Membantu pemasok untuk meningkatkan kualitas produk</li> <li>- Menyertakan pemasok dalam aktivitas perencanaan dan penetapan tujuan</li> </ul>	O R D I N A L
Kinerja operasi (Y)	Keberhasilan sebuah perusahaan biasanya dapat dilihat melalui kinerja perusahaan tersebut. Hasil kinerja perusahaan didapat dari kegiatan evaluasi yang perusahaan lakukan dalam kurun waktu tertentu.	1. Tingkat produktivitas  2. Tingkat kesalahan produk,  3. Ketepatan waktu produk sampai ketangan konsumen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatkan kinerja operasi.</li> <li>- Meningkatkan kinerja pemasaran.</li> <li>- Meningkatkan sumber daya manusia perusahaan.</li> <li>- Menghindari tingkat kesalahan produksi.</li> <li>- Melakukan kegiatan pengawasan operasional</li> <li>- Menghindari kekurangan persediaan produksi</li> </ul>	O R D I N A L

### 3.2.2. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Lapangan (*Field Research*), yang dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada instansi yang menjadi objek untuk mendapatkan data primer dan sekunder (data yang diambil langsung dari tiga UKM Busana Muslim di Wilayah Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya).

Data primer ini didapatkan melalui teknik-teknik sebagai berikut:

- 1) Studi Kepustakaan (*LibraryResearch*) yaitu untuk memperoleh data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan pembahasan penelitian.
- 2) Studi Lapangan (*Field Research*) yaitu dengan mencari dan memperoleh data dari perusahaan yang penulis teliti dengan cara :
  - a) Observasi, yaitu melakukan pengamatan dan mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan penelitian secara langsung dilapangan.
  - b) Wawancara, yaitu dengan mengadakan tanya jawab pihak-pihak yang mempunyai kaitan langsung dengan objek yang diteliti.
  - c) Kuesioner, yaitu alat penelitian berupa daftar pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh keterangan dari sejumlah responden. Disini peneliti menggunakan skala Likert.

Adapun kriteria pembobotan nilai untuk alternatif jawaban dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.2**  
**Skala Likert**

<b>Jawaban</b>	<b>Bobot Nilai</b>	
	<b>Positif</b>	<b>Negatif</b>
a. Sangat Setuju (SS)	5	1
b. Setuju (S)	4	2
c. Ragu(R)	3	3
d. Tidak Setuju (TS)	2	4
e. Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber : (Sugiyono 2017 : 108)

Agar peneliti dapat menghasilkan data yang dapat dipercaya maka harus dilakukan tahapan analisis dan pengujian hipotesis. Untuk melakukan sebuah analisis data dan pengujian hipotesis, terlebih dahulu peneliti akan menentukan metode apa yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian dan merancang metode untuk menguji sebuah hipotesis.

### **3.2.3. Jenis Data**

Sumber data ada dua yaitu data primer dan sekunder. Husein (2005:41) menyatakan bahwa : Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama baik dari individu atau perorangan seperti hasil dari wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti. Sedangkan data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau oleh pihak lain misalnya dalam bentuk table-tabel atau diagram-diagram. Berdasarkan penjelasan di atas, maka sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dimana data yang diperoleh penulis merupakan data yang diperoleh secara langsung, dengan mengadakan penelitian dan kuesioner. Data sekunder yaitu data yang diperoleh setelah diolah oleh pihak lain.

Data primer pada penelitian ini diperoleh dengan menyebarkan kuesioner dan melakukan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, dalam hal ini adalah tiga orang pemilik UKM Busana Muslim di Wilayah Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya. Sedangkan data sekunder diperoleh dari data jumlah jumlah karyawan dari tiga UKM Busana Muslim yang terdapat di Wilayah Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya.

#### 3.2.4. Populasi Sasaran

Pengertian populasi menurut Umi Narimawati (2008:72), adalah : “Populasi adalah objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai informasi yang ditetapkan oleh peneliti, sebagai unit analisis penelitian”.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah tiga UKM Busana Muslim di Wilayah Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya sehingga populasi untuk penelitian ini adalah berjumlah 87 orang. Dengan rincian sebagai berikut

**Tabel 3.3**

#### **Populasi Penelitian**

<b>No</b>	<b>Nama UKM / Perusahaan</b>	<b>Jumlah Karyawan</b>
1	Lamia MC	28
2	Maritza Fashion	30
3	Vania Store Hijab	29
<b>Jumlah Populasi</b>		<b>87</b>

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2021

Sedangkan Pengertian sampel menurut Umi Narimawati (2008:77), adalah : “Sampel adalah sebagian dari populasi yang terpilih untuk menjadi unit pengamatan dalam penelitian”.

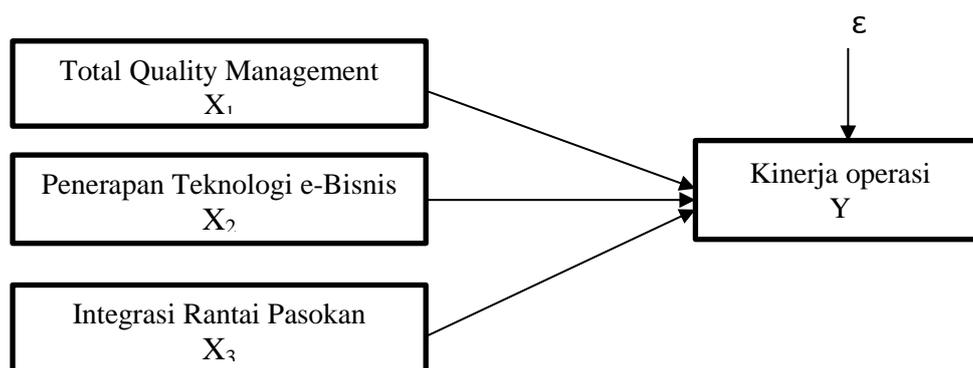
### 3.2.5. Teknik Penarikan Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang digunakan sebagai sumber data. Dalam penelitian ini teknik penentuan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2016: 91).

Yang menjadi sampel penelitian ini adalah seluruh karyawan dari tiga UKM Busana Muslim yang ada di wilayah Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya.

### 3.3. Paradigma / Model Penelitian

Untuk mengetahui lebih jelas pengaruh TQM, Penerapan Teknologi e-Bisnis dan Integrasi Rantai Pasokan terhadap Kinerja operasi, maka penulis menyajikan paradigma seperti yang tersaji pada Gambar 3.1 berikut ini:



**Gambar 3.1**  
**Model Penelitian**

### 3.4. Teknik Analisis Data

#### 3.3.1. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2017:130) Uji validitas adalah suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (*content*) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian.

Pengujian validitas dilakukan dengan menghitung korelasi diantara masing-masing pernyataan dengan skor total. Adapun rumus dari pada korelasi pearson adalah 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 = nilai koefisien korelasi pearson

X = Skor item pertanyaan

Y = Skor total item pertanyaan

N = Jumlah responden dalam pelaksanaan uji coba instrument

Uji keberartian koefisien r dilakukan dengan uji (taraf signifikansi 5%).

Rumus yang dilakukan adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}} : db = n - 2$$

Dimana :

n = ukuran sampel

r = Koefisien Korelasi Pearson

Keputusan pengujian validitas item instrumen, menggunakan taraf

signifikansi adalah sebagai berikut :

1. Nilai  $r$  dibandingkan dengan nilai  $r$  tabel dengan  $dk = n-2$  dan taraf signifikansi  $\alpha=0,05$
2. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$
3. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$

Perhitungan validitas item instrumen dilakukan dengan bantuan program SPSS 21 *for windows*.

### 3.4.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menyatakan bahwa apabila instrumen yang digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Menurut Sugiyono (2017:132) reliabilitas adalah derajat konsistensi/keajengan data dalam interval waktu tertentu. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk uji reabilitas adalah metode.

Pengujian reliabilitas kuesioner pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Alpha Cronbach* ( $\alpha$ ) menurut Sugiyono (2017:177) dengan rumus sebagai berikut :

$$R = \alpha = R = \frac{N (S^2(1 - \sum S_i^2))}{N - 1 (S^2)}$$

Keterangan :

$\alpha$  = Koefisien Reliabilitas *Alpha Cronbach*

$S^2$  = Varians skor keseluruhan

$S_i^2$  = Varians masing-masing item

### 3.4.3. Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif/ kualitatif digunakan untuk menggambarkan tentang ciri-ciri responden dan variabel penelitian, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji statistik. Analisis kualitatif digunakan dengan menyusun tabel frekuensi distribusi untuk mengetahui apakah tingkat perolehan nilai (skor) variabel penelitian masuk dalam kategori: sangat baik, baik, cukup, tidak baik, sangat tidak baik. Selanjutnya untuk menetapkan peringkat dalam setiap variabel penelitian dapat dilihat dari perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal. Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai klasifikasi bobot yang diberikan (1,2,3,4, dan 5). Sedangkan skor ideal diperoleh melalui perolehan predisi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah kuesioner dikalikan jumlah responden.

$$\% \text{ Skor Aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

- a. Skor aktual adalah jawaban seluruh responden atas kuesioner yang telah diajukan.
- b. Skor ideal adalah skor atau bobot tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi.

Selanjutnya hasil perhitungan perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal dikonstruisikan dengan tabel 3.4 sebagai berikut :

**Tabel 3.4****Kriteria Persentase Skor Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal**

No	% Jumlah Skor	Kriteria
1	20.00 – 36.00	Tidak Baik
2	36.01 - 52.00	Kurang Baik
3	52.01 - 68.00	Cukup
4	68.01 - 84.00	Baik
5	84.01 – 100	Sangat Baik

**Sumber : Umi Narimawati (2010:46)**

**3.4.4. Analisis Verifikatif**

Data yang telah dikumpulkan melalui kuisisioner akan diolah dengan pendekatan kuantitatif. Karena data yang didapat dari kuesioner merupakan data ordinal, sedangkan untuk menganalisis data diperlukan data interval, maka untuk memecahkan persoalan ini perlu ditingkatkan skala interval melalui “*Method of Successive Interval*”. Dan selanjutnya dilakukan analisis regresi korelasi serta determinasi.

**1. MSI (*Method of Succesive Interval*)**

Adapun langkah-langkah untuk melakukan transformasi data ordinal menjadi interval adalah sebagai berikut:

- a) Ambil data ordinal hasil kuesioner
- b) Setiap pertanyaan, dihitung proporsi jawaban untuk setiap kategori jawaban dan hitung proporsi kumulatifnya
- c) Menghitung nilai Z (tabel distribusi normal) untuk setiap proporsi kumulaif. Untuk data  $n > 30$  dianggap mendekati luas daerah dibawah kurva normal.
- d) Menghitung nilai densitas untuk setiap proporsi komulatif dengan

memasukan nilai Z pada rumus distribusi normal.

e) Menghitung nilai skala dengan rumus Method Successive Interval

$$\text{Means of Interval} = \frac{\text{Density at Lower limit} - \text{Density at Upper Limit}}{\text{Area at Below Density Upper Limit} - \text{Area at Below Lower Limit}}$$

Dimana :

*Means of Interval* = Rata-Rata Interval

*Density at Lower Limit* = Kepadatan batas bawah

*Density at Upper Limit* = Kepadatan atas bawah

*Area Under Upper Limit* = Daerah di bawah batas atas

*Area Under Lower Limit* = Daerah di bawah batas bawah

f) Menentukan nilai transformasi (nilai untuk skala interval) dengan menggunakan rumus : Nilai Transformasi = Nilai Skala  $\div$  Nilai Skala Minimal  $\div$  + 1

Untuk mengetahui Total Quality Management, Penggunaan Teknologi E-Bisnis, Integrasi Rantai Pasokan terhadap Kinerja operasi, Unit analisis dalam penelitian ini adalah karyawan home industry Lamia MC Tasikmalaya, yang mana menggunakan metode analisis regresi Berganda (*Multiple Regression*).

## 2. Uji Asumsi Klasik

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada analisis regresi berganda maka dilakukan pengujian asumsi klasik agar hasil yang diperoleh merupakan persamaan regresi yang memiliki sifat *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE). Pengujian mengenai ada tidaknya pelanggaran asumsi-

asumsi klasik merupakan dasar dalam model regresi linier berganda yang dilakukan sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis.

Beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan analisis regresi berganda (*multiple linear regression*) sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti, terdiri atas:

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi mempunyai distribusi normal atau tidak. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (signifikansi) koefisien regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik.

**b. Uji Multikolinieritas**

Multikolinieritas merupakan suatu situasi dimana beberapa atau semua variabel bebas berkorelasi kuat. Jika terdapat korelasi yang kuat di antara sesama variabel independen maka konsekuensinya adalah:

1. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir
2. Nilai *standar error* setiap koefisien regresi menjadi tidak terhingga.

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variabel independen, maka tingkat kesalahan dari koefisien regresi semakin besar, yang mengakibatkan *standar error* nya semakin besar pula. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas adalah dengan menggunakan *Variance Inflation Factors* (VIF). Menurut

Gujarati (2013: 362), jika nilai VIF nya kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat Multikolinieritas.

### c. Uji Heteroskedastitas

Menurut Gujarati (2013:406), situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari yang semestinya. Dengan demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyesatkan, maka situasi heteroskedastisitas tersebut harus dihilangkan dari model regresi. Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji *Rank Spearman* yaitu dengan mengkorelasikan masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual. Jika nilai koefisien korelasi dari masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolut dari residual (*error*) ada yang signifikan, maka kesimpulannya terdapat heteroskedastisitas (varian dari residual tidak homogen).

### 3.4.5. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah alat untuk meramalkan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat (Imam Ghozali, 2014: 103). Analisis ini digunakan untuk membuktikan ada tidaknya hubungan fungsional atau hubungan kausal antara dua atau lebih variabel bebas.

Persamaan Regresi Linier Berganda adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \epsilon$$

Dimana :

Y = variabel dependen

$X_1, X_2$  = variabel independen

$\alpha$  = konstanta

$\beta_1, \beta_2$  = koefisien masing-masing faktor

Dalam hubungan dengan penelitian ini, variabel independen adalah *Total Quality Management* ( $X_1$ ) dan Penerapan Teknologi e-Bisnis ( $X_2$ ) dan Integrasi Rantai Pasokan ( $X_3$ ), sedangkan variabel dependen adalah Kinerja operasi ( $Y$ ), sehingga persamaan regresi berganda estimasinya dapat dilihat dari rumus sebagai berikut.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Dimana :

$Y$  = Kinerja operasi

$\alpha$  = Konstanta dari persamaan regresi

$\beta_1$  = Koefisien regresi *Total Quality Management*,

$\beta_2$  = Koefisien regresi Penerapan Teknologi e-Bisnis,

$\beta_3$  = Koefisien regresi Integrasi Rantai Pasokan,

$X_1$  = *Total Quality Management*

$X_2$  = Penerapan Teknologi e-Bisnis

$X_3$  = Integrasi Rantai Pasokan

$\varepsilon$  = Faktor-faktor lain yang mempengaruhi kinerja operasi

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada analisis regresi berganda maka dilakukan pengujian asumsi klasik agar hasil yang diperoleh merupakan persamaan regresi yang memiliki sifat Best Linier Unbiased Estimator (BLUE).

### 3.4.6. Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel. Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Dengan kata lain, analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, analisis korelasi yang digunakan juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan).

Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X1 dan Y, Variabel X2 dan Y, X1 dan X2 sebagai berikut:

$$r_{x_1y} = \frac{n(\sum X_1Y) - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{[n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Dimana:

$-1 \leq r \leq +1$   $r$  = koefisien korelasi

$x$  = variabel independen

$y$  = variabel dependen

$n$  = jumlah responden

Ketentuan untuk melihat tingkat keeratan korelasi digunakan acuan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.5**  
**Tingkat Keeratan Korelasi**

<b>Besarnya Pengaruh</b>	<b>Bentuk Hubungan</b>
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Korelasi yang lemah
0,41 – 0,60	Korelasi sedang
0,61 – 0,80	Cukup tinggi
0,81 – 1,00	Korelasi tinggi

#### **3.4.7. Koefisien Determinasi**

Koefisien Determinasi (KD) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol (0) dan satu (1). Nilai R<sup>2</sup> yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen.

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

Dimana:

d = Koefisien detreminasi

r = Koefisien korelasi