

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan tepatnya di Kota Tasikmalaya sebagai objek penelitian adalah *Total Quality Management*, *Supply Chain Management* dan Kinerja Operasional dengan ruang lingkup UMKM Produsen Tas di daerah Kota Tasikmalaya.

3.1.1 Gambaran Umum Produsen Tas di Kota Tasikmalaya

Kota Tasikmalaya merupakan pemekaran dari Kabupaten Tasikmalaya, yang secara resmi dibentuk pada tanggal 17 Oktober 2001, melalui Undang-Undang No. 10 Tahun 2001 tentang pembentukan pemerintah Kota Tasikmalaya. Secara administratif, Kota Tasikmalaya membawahi 8 kecamatan dengan jumlah kelurahan sebanyak 69 kelurahan. Luas wilayah Kota Tasikmalaya ±17.156,20 Ha, secara geografis memiliki posisi yang strategis, yaitu pada 108° 08' 38" - 108° 24' 02" BT dan 70° 10' - 70° 26' 32" LS, berada pada posisi bagian tenggara wilayah provinsi Jawa Barat.

Hampir 70% pusat bisnis, pusat perdagangan dan jasa, dan pusat industri di priangan timur berada di Kota Tasikmalaya. Apabila dilihat dari perannya pada pembentukan PDRB Kota Tasikmalaya, salah satu kategori yang sangat dominan perannya di Kota Tasikmalaya pada Tahun 2019 yaitu kategori perdagangan besar dan eceran, revarasi mobil dan sepeda motor sebesar 22,76%.

Produksi tas di Kota Tasikmalaya dimulai pada tahun 1989, sentra industri tas pertama kali berada di Kelurahan Nagarasari Kecamatan Cipedes Kota

Tasikmalaya dengan letak geografis berada di daerah agraris. Akses ke pusat kota dapat ditempuh selama 10-15 menit dan dapat ditunjang oleh akses transportasi umum angkutan perkotaan. Produsen tas di Kota Tasikmalaya memiliki visi dan misi diantaranya yaitu:

1. Visi usaha produksi tas

Terwujudnya kesejahteraan pengelola dan karyawan yang lebih cerdas, agamis, terampil, mandiri, berbudi luhur, produktif yang pada gilirannya dapat meningkatkan tarafd hidup dan hidup harmonis, serta selalu mengembangkan potensi diri.

2. Misi usaha produksi tas

Menciptakan lapangan pekerjaan yang dapat mengurangi pengangguran serta dapat meneruskan usaha yang sudah ada dan mengembangkannya oleh generasi berikutnya yang memiliki jiwa wirausaha.

Di industri kecil tas ini memiliki berbagai desain tas yang berkembang sesuai dengan perkembangan jaman dan kebutuhan masyarakat yang disesuaikan dengan daya beli masyarakat dipasaran, sehingga setiap model yang dikeluarkan disesuaikan dengan daya beli dan model yang sedang tren atau dengan model yang lama namun dimodifikasi sehingga merubah karakter dari tas tersebut. Tas yang ada memiliki berbagai macam kegunaan mulai tas sekolah, tas wanita, tas kantor, tas piknik, sampai tas paha dan tas pinggang yang diperuntukkan untuk bawaan yang berukuran kecil.

Sistem pemasaran yang dilakukan adalah dilakukannya kebanyakan dipasarkan ke grosir-grosir di pasar induk atau pasar kecil yang ada di daerah periangan timur. Apabila ada pesanan dari instansi atau perorangan konsumen datang langsung ke pemilik produksi baik secara langsung ataupun dari pemenang tender suatu produksi.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016:11), konsep metode kuantitatif adalah sebagai berikut :

“Metode kuantitatif dapat didefinisikan sebagai metode penelitian yang didasarkan pada filosofi positivisme, digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu, mengumpulkan data melalui alat penelitian, menganalisis data secara kuantitatif/statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan.”

Untuk metode penelitian ini yang digunakan penulis adalah metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan sensus.

Metode kuantitatif bisa diartikan sebagai metode penelitian yang berdsarkan pada filsafat positivisme, dan dipergunakan untuk meneliti pada suatu populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data memakai instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016: 11).

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, dengan tujuan untuk mendeskripsikan objek penelitian

ataupun hasil penelitian. Pendekatan deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain (Sugiyono, 2018).

Berdasarkan teori tersebut, penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif merupakan data yang diperoleh dari sampel populasi penelitian yang dianalisis sesuai metode statistik yang digunakan. Penelitian deskriptif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran dan keterangan-keterangan mengenai penerapan *total quality management* dan *supply chain management* terhadap kinerja operasional produsen tas di Kota Tasikmalaya.

3.2.2 Operasionalisasi Penelitian

Agar penelitian ini dapat terlaksana sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dipahami unsur-unsur yang menjadi dasar penelitian ilmiah yang terkandung dalam pengoperasian variabel-variabel penelitian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu:

1. Variabel bebas (X), yaitu variabel yang mempengaruhi variabel yang tidak bebas. Yang menjadi variabel bebas di dalam penelitian ini adalah *Total Quality Management* (X1) dan *Supply Chain Management* sebagai (X2).
2. Variabel tidak bebas (Y), yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Yang menjadi variabel tidak bebas dalam penelitian ini adalah Kinerja Operasional (Y).

Tabel 3.1
Operasionalisasi Penelitian

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p><i>Total Quality Management (TQM)</i></p> <p style="text-align: center;">(X1)</p>	<p>Konsep yang memerlukan komitmen dan keterlibatan manajemen dan seluruh pengelola perusahaan untuk memenuhi keinginan atau kepuasan pelanggan secara konsisten oleh para Produsen Tas di Kota Tasikmalaya.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fokus pada pelanggan. 2. Obsesi terhadap kualitas. 3. Pendekatan ilmiah. 4. Komitmen jangka panjang. 5. Kerja tim. 6. Perbaikan sistem secara berkesinambungan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fokus menaikkan kualitas produk. - Memperbaiki perhatian terhadap kepuasan pelanggan. - Kesulitan mencari bahan baku. - Keterlibatan karyawan mengelola semua aspek. - Memecahkan masalah secara sistematis. - Karyawan melaporkan data semua dimensi. - Komitmen mencapai target jangka panjang. - Produsen lebih aktif mengingatkan karyawan tentang pencapaian target. - Karyawan mengarahkan kemampuan secara maksimal. - Karyawan memiliki kontribusi yang tinggi. - Melakukan perbaikan terhadap produk. 	<p>Ordinal</p>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		7. Pendidikan dan pelatihan.	<ul style="list-style-type: none"> - Karyawan aktif bertanya pada konsumen. - Karyawan memperoleh pendidikan dan pelatihan. - Meningkatkan profesionalisme kerja. 	
		8. Kebebasan yang terkendali.	<ul style="list-style-type: none"> - Karyawan diberikan kebebasan menyampaikan ide dan pendapat. - Karyawan bertanggungjawab atas ide dan pendapat. 	
		9. Kesatuan tujuan.	<ul style="list-style-type: none"> - Pimpinan dan karyawan memiliki tujuan yang sama. - Menjaga kesatuan tujuan. 	
		10. Adanya keterlibatan dan pemberdayaan karyawan.	<ul style="list-style-type: none"> - Karyawan memiliki rasa puas terhadap pekerjaan. - Karyawan didorong menyatakan perasaan dan keluhan. 	
<i>Supply Chain Management (SCM)</i> (X2)	Suatu konsep untuk menjaga agar terjalannya hubungan yang baik antara pemasok dan produsen hingga bisa di distribusikan oleh produsen tas di Kota Tasikmalaya	1. <i>Strategic Supplier Partnership.</i> 2. <i>Customer Relationship.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengutamakan kualitas dalam memilih pemasok. - Menyelesaikan masalah bersama pemasok. - Mengukur dan mengevaluasi kepuasan pelanggan. 	Ordinal

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	hingga sampai ke tangan konsumen.	3. <i>Information Sharing.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi pelanggan yang membutuhkan bantuan atau komplain. - Melakukan pertukaran informasi dengan mitra usaha. - Menyampaikan informasi terbaru mengenai produk. 	
Kinerja Operasional (Y)	Kemampuan produsen tas di Kota Tasikmalaya untuk memproduksi hingga mengantarkan produk kepada pelanggan agar terciptanya kepuasan dari pelanggan dan meningkatkan produktivitas dalam perusahaan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kinerja Keuangan. 2. Kinerja Penjualan. 3. Kepuasan Pelanggan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mencapai tingkat keuntungan. - Mencapai biaya operasional yang di targetkan. - Mencapai target pertumbuhan penjualan. - Memiliki tingkat penjualan yang sangat baik. - Bertanggungjawab terhadap pesanan pelanggan. - Memodifikasi fitur yang sudah ada. 	Ordinal

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

1. Metode Kuesioner

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuesioner (kuesioner struktural) yang diberikan kepada responden yaitu Pemilik/Pegawai pada produsen tas di wilayah Kota Tasikmalaya. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang diberikan dengan jawaban, sehingga responden hanya memilih jawaban secara langsung.

2. Penelitian Wawancara

Studi kepustakaan terkait dengan studi teoritis nilai, budaya hubungan lain dengan norma-norma yang berkembang dalam situasi sosial yang diteliti. Selain itu, literatur sangat penting untuk penelitian, karena penelitian tidak dapat dipisahkan dari literatur ilmiah. Data dari masalah harus dipelajari dalam literatur lain, seperti buku, jurnal, artikel, dan penelitian sebelumnya.

3.2.3.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Data kualitatif adalah data yang tidak dapat diukur dalam skala numerik, namun karena dalam statistik semua data harus dalam bentuk angka, maka data kualitatif di kuantitatifkan agar dapat di proses lebih lanjut (Kuncoro, 2013). Penelitian ini termasuk jenis data kualitatif berupa data ordinal. Data ordinal yaitu data yang dinyatakan dalam bentuk kategori yang dinyatakan dalam skala peringkat (Kuncoro,2013).

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi dua jenis data, yaitu:

1. Data Primer

Data primer menurut Sugiyono (2012) adalah sebuah data yang langsung didapatkan dari sumber dan diberi kepada pengumpul data atau peneliti. Ada pula pendapat menurut Sugiyono (2012), sumber data primer adalah wawancara dengan subjek penelitian baik secara observasi ataupun pengamatan langsung. Dan untuk data yang diperoleh dari objek penelitian melalui responden atau peodusen tas di wilayah Kota Tasikmalaya mengenai *Total Quality Management, Supply Chain Management* dan Kinerja Operasional.

2. Data Sekunder

Definisi data sekunder menurut Sugiyono (2012: 141) adalah sebagai berikut “Sumber Sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumenn”. Yang meliputi *Total Quality Management, Supply Chain Managemen* dan Kinerja Operasional.

3.2.3.2. Populasi Sasaran

Populasi adalah suatu wilayah umum yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas ciri-ciri tertentu yang digunakan peneliti untuk mempelajari dan kemudian menarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017: 80).

Adapun banyaknya populasi pada penelitian ini adalah berjumlah 25 produsen tas di wilayah Kota Tasikmalaya. Berikut daftar sebaran produsen tas di wilayah Kota Tasikmalaya yang akan menjadi populasi pada penelitian ini.

Tabel 3.2
Populasi

No	Nama Perusahaan	Alamat
(1)	(2)	(3)
1	DS Olshop	Cikawung, Rt/Rw 005/005, Kel. Awipari, Kec. Cibeureum
2	Tuti Tas	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
3	Rezi Collection	Jl. Cijolang, Rt/Rw 002/009, Kel. Sukarindik, Kec. Bungursari
4	E’S Tas & Dompot	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
5	Yuni Tas	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung

(1)	(2)	(3)
6	SHA Olshop	Perum Bumi Resik Indah, Kel. Sukamanah, Kec. Cipedes
7	Abang Tas	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
8	Tas Pak Nurdiana	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
9	Lella Collection	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
10	Sukanah Collection	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
11	Silvi Collection	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
12	Asep Collection	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
13	Ay Tas	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
14	Dena Collection	Jl. Sukamulya, Kel. Sukamulya, Kec. Bungursari
15	Yati Collection	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
16	Sodik Tas	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
17	Komar Tas	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
18	Irma Tas	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
19	EK Collection	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
20	LD Collection	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
21	Kios Pak Deni	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung

(1)	(2)	(3)
22	Kios Ibu Nia	Jl. Cihideung, Kel. Yudanegara, Kec. Cihideung
23	Divalo	Jl. Kliwon Sindangpalay, Kel. Sukamajukidul, Kec. Indihiang
24	Zenio	Ciropoh Kaler, Rt/Rw 04/01, Kel. Sukamajukidul, Kec. Indihiang
25	Edelweis	Jl. Cijolang, Kel. Sukarindik, Kec. Bungursari

Sumber: Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, Perindustrian dan Perdagangan Kota Tasikmalaya, 2023

3.2.3.3. Penentuan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah teknik sampling. Untuk menentukan sampel yang digunakan selama penelitian. (Sugiyono, 2017: 81). Sampel adalah bagian dari karakteristik populasi. Jika populasinya besar tidak mungkin peneliti mempelajari semua yang ada dalam populasi, misalnya karena keterbatasan sumber daya, tenaga waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Sugiyono, 2017: 81).

Teknik pengambilan sampel adalah metode dimana peneliti mengambil sampel atau sampel yang mewakili populasi saat ini. Menurut Arikunto (104, 2012), jika populasinya kurang dari 100 orang maka diambil sampel seluruhnya, tetapi jika populasinya lebih dari 100, maka dapat diambil 10-15% atau 20-25% dari total populasi. Karena jumlah sebaran di wilayah Kota Tasikmalaya berjumlah 25 maka seluruh populasi digunakan sebagai sampel.

3.2.4. Teknis Analisis Data

3.2.4.1. Skala Pengukuran Data

Skala ukur merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya jarak suatu alat ukur, sehingga alat ukur

tersebut akan menerima data kuantitatif pada saat digunakan pada saat pengukuran (Sugiyono, 2017: 92).

Data yang digunakan dalam penelitian ini masih berupa data ordinal, sedangkan untuk instrumen yang digunakan dalam mengukur variabel untuk penelitian ini adalah skala *Likert*. Dengan jawaban responden dipilih dari lima alternatif, yaitu:

Tabel 3.3
Jawaban Alternatif Responden

No	Jawaban	Keterangan	Nilai Pernyataan Positif	Nilai Pernyataan Negatif
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	SS	Sangat Setuju	5	1
2	S	Setuju	4	2
3	KS	Kurang Setuju	3	3
4	TS	Tidak Setuju	2	4
5	STS	Sangat Tidak Setuju	1	5

3.2.4.2. Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas menurut Sugiyono (2017: 267), menunjukkan tingkat keakuratan data yang benar-benar dihasilkan pada objek data yang dikumpulkan oleh peneliti. Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS (*Social Science Statistical Package*) versi 26. Menurut Ghazali (2013: 15), SPSS merupakan program berbasis jendela untuk analisis data dan perhitungan statistik baik statistik parametrik maupun non parametrik. Uji validitas penelitian ini menggunakan analisis unsur untuk menghubungkan skor setiap item dengan skor total unit yang membentuk skor setiap item. Jika ada produk yang tidak memenuhi persyaratan, produk tersebut tidak akan diselidiki.

Menurut Ghozali (2012: 53), yang harus dipenuhi adalah harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Jika $r \text{ hitung} \geq r \text{ table (sig 0,05)}$ maka dinyatakan valid.
- b. Jika $r \text{ hitung} < r \text{ table (sig 0,05)}$ maka dinyatakan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2013: 221), reliabilitas mengacu pada realisasi bahwa alat tersebut cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena alat tersebut sudah baik. Reliabilitas mengacu pada tingkat keandalan sesuatu. *Reliabel* artinya, bisa dipercaya, jadi bisa diandalkan.

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui relevansi unsur-unsur pertanyaan angket dalam penggunaannya menggunakan *Cronbach's alpha*. Dikatakan bahwa kriteria penelitian suatu alat penelitian dikatakan *reliabel* dengan menggunakan teknik ini jika koefisien reliabilitasnya $> 0,6$ (Syofian Siregar, 2017: 90).

3.2.4.3. Uji Asumsi Klasik

Menurut Ghozali (2013: 160) uji hipotesis klasik digunakan untuk memperoleh model regresi yang baik, bebas dari penyimpangan data yang terdiri dari normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas menurut Ghozali (2016: 154) merupakan uji yang digunakan untuk menguji apakah variabel independen dan variabel dependennya memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas bertujuan untuk memeriksa apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual dalam model regresi

berdistribusi normal (Ghozali, 2013: 160). Asumsi normalitas merupakan syarat yang sangat penting untuk memverifikasi kebermanfaatan (signifikansi) suatu faktor regresi. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga memungkinkan untuk dilakukan pengujian statistik.

Menurut Umar (2011: 181) dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas, yaitu :

- a. Jika probabilitas $> 0,5$ maka distribusi dari populasi adalah normal.
- b. Jika probabilitas $< 0,5$ maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

Uji yang digunakan untuk menguji kenormalan adalah Uji *Kolmogorov-Smirnov*.

2. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah korelasi yang kuat antara variabel independen dari regresi berganda. Menurut Ghozali (2013: 106), uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi berkorelasi dengan variabel bebas. Model regresi yang baik tidak harus dikorelasikan dengan variabel bebas.

Jika ada korelasi, maka ada masalah multikolinearitas atau disebut juga variabel ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang rasio antar variabel relatif bebasnya adalah nol. Untuk mendeteksi ada tidaknya keserbagunaan dalam regresi berarti melihat nilai toleransi VIF (*Variance Inflation Factor*) melalui program IBM SPSS. Toleransi mengukur variabilitas variabel terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel lain. Nilai yang paling sering digunakan untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai toleransi $<$

0,10 atau nilai VIF > 10 , maka terdapat multikolinearitas. Di sisi lain, jika VIF < 10 , maka tidak ada multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Qolby (2018), pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear terjadi ketidaksamaan *variance residual* dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Untuk melihat adanya heteroskedastisitas dapat digunakan grafik plot antara nilai prediksi terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Menurut Danisworo (2017), dasar pengambilan keputusan yang diambil adalah sebagai berikut:

1. Apabila terdapat pola tertentu pada plot yang dihasilkan, seperti titik-titik yang membentuk pola bergelombang, melebar kemudian menyempit, dan lain sebagainya, maka mengindikasikan bahwa terjadi adanya gejala heteroskedastisitas;
2. Apabila tidak terdapat pola yang jelas di mana titik-titik menyebar

4. Uji Autokorelasi

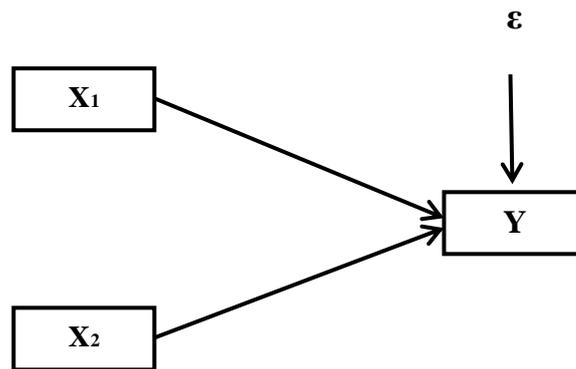
Tujuan dari uji autokorelasi adalah untuk memeriksa apakah ada korelasi antara kesalahan pengganggu dalam model regresi linier. Dalam periode t kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya ($t-1$). Jika ada korelasi, itu menunjukkan masalah autokorelasi. Masalah autokorelasi sering terjadi pada deret waktu (*time series*). Namun, pada kasus data *cross section* (*cross-sectional*), autokorelasi sangat jarang terjadi, sehingga uji korelasi sendiri tidak diperlukan untuk penelitian *cross section* (penelitian yang dilakukan hanya untuk jangka waktu tertentu dan biasanya menggunakan kuesioner).

Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan uji *Durbin-Watson* (DW), uji *Langrage Multiplier* (LM), uji statistik Q Uji Jalan. Uji korelasi diri yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Run Test*. Uji coba, sebagai bagian dari statistik non-parametrik digunakan untuk memeriksa apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi. Jika tidak ada hubungan antara residual, residu dikatakan acak atau random. *Run test* digunakan untuk melihat apakah data residual bersifat *random* (sistematis). Pengambilan keputusan dalam *Run Test* adalah sebagai berikut:

1. Jika hasil uji *Run Test* menunjukkan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa residual tidak *random* atau terjadi autokorelasi antar nilai residual.
2. Jika hasil uji *Run Test* menunjukkan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 dapat disimpulkan bahwa residual *random* atau tidak terjadi autokorelasi antar nilai residual.

3.2.4.4. Alat Analisis Data

Pada penelitian ini terdapat tiga variabel, dimana dua variabel tersebut merupakan variabel bebas, yaitu *Total Quality Management* (X1) *Supply Chain Management* (X2), dengan satu variabel terikat, yaitu Kinerja Operasional (Y). Teknik yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda, yang dijabarkan dalam diagram berikut:



Gambar 3.2
Struktur Lengkap Regresi Ganda

Rancangan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Persamaan Regresi Linier Berganda

Menurut Sugiyono (2016: 192) analisis regresi linier berganda adalah regresi yang memiliki satu variabel terikat dan dua atau lebih variabel bebas. Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara dua variabel bebas X_1 dan X_2 terhadap variabel terikat Y dapat digunakan rumus analisis regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = X_1 + X_2 + \epsilon$$

Keterangan :

Y = Variabel Dependen (Kinerja Operasional)

X_1 = Variabel Independen (Total Quality Management)

X_2 = Variabel Independen (*Supply Chain Management*)

ϵ = Kesalahan baku estimasi regresi

2. Analisis Korelasi

Menurut Sunyoto (2015:57) analisis rasio adalah sebagai berikut. Untuk menguji apakah kedua variabel yaitu variabel bebas dengan variabel terikat mempunyai hubungan yang kuat atau lemah, apakah hubungannya positif atau negatif.

Perhitungan rasio berganda menggunakan aplikasi SPSS. Untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan (r) antara variabel bebas dengan variabel terikat dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi

Interval Koefisien (1)	Tingkat Hubungan (2)
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2013: 250)

3. Analisis Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali (2016: 97), koefisien determinasi (R^2) secara signifikan mengukur ketergantungan kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinan adalah nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil (mendekati 0) berarti kemampuan variabel-variabel independen (perputaran modal kerja, struktur modal dan ukuran perusahaan) dalam menjelaskan variasi variabel dependen (profitabilitas) amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti bahwa variabel independen menyediakan hampir semua

informasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi dalam variabel dependen.

Secara umum, kita dapat mengatakan bahwa koefisien determinasi ganda (R^2)

adalah antara $0 < R^2 < 1$.