

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Konsumen bagian produksi batik pada perusahaan Batik Deden Tasikmalaya dengan ruang lingkup penelitian pengaruh Desain Produk dan Kualitas Produk Terhadap Daya Saing.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Deden Supriyadi mulai mengenal kerajinan batik dari orang tuanya sejak kecil. Di bawah bendera usaha Asep Batik, orang tua Deden membuat aneka motif batik khas Tasikmalaya. Namun, Deden baru bersentuhan langsung dengan batik pertama kali sejak lulus sekolah menengah atas (SMA) pada 1987. Saat itu, Deden diminta membantu memasarkan produksi batik. Kebetulan, saat itu orang tuanya sudah memiliki toko batik di Garut, Jawa Barat. “Nah, saya diminta untuk mengurus toko itu,” kata Deden. Selama 13 tahun ia mengelola toko tersebut. Ketika bapaknya meninggal di tahun 2000, Deden terpaksa kembali ke Tasik untuk mengurus usaha pembuatan batik yang telah dirintis sejak tahun 1970. Toko batik di Garut dijual. Imbas dari pembagian warisan orang tua. Sepeninggalnya bapaknya, usaha pembuatan batik semakin meredup. Aset yang masih tersisa hanya dua buah peralatan batik sederhana, empat orang karyawan, serta uang tunai Rp.3.000.000,- . Dalam kondisi yang serba-terbatas itu, ia nekat membangun kembali usaha pembuatan batik tersebut, dengan bendera baru bernama Deden

Batik yang notabene 100% miliki sendiri. Untuk modal usaha, ia mendapat pinjaman dari seorang teman dengan sistem bagi hasil. Dalam waktu singkat, Deden Batik sudah mampu berkibar. Usahanya berkembang cukup pesat. Pesanan besar, pertama kali datang dari Pemda Garut yang meminta dibuatkan seragam batik bagi pegawai negeri sipil (PNS) di daerah tersebut. Dari pesanan itu, Deden bahkan dapat membeli satu unit rumah. Pada 2003, bapak dua anak ini mencoba mengembangkan usahanya dengan memproduksi busana muslim. Untuk bahan pakaian, ia dapatkan dari seorang produsen tekstil dengan sistem pembayaran di belakang (utang). Saat itu, ia mendapat bahan pakaian dengan nilai barang mencapai Rp. 300.000.000,-. Deden lalu memasarkan busana muslim ke sejumlah pasar di daerah Tasikmalaya. Sekitar 100 pedagang pakaian bersedia bekerja sama dengannya untuk menjual produk tersebut. Kerja sama dengan pedagang itu memakai sistem kredit. Berjalan dua tahun, usaha dalam bentuk kredit kepada pedagang berjalan lancar dan dapat menambah omzet Deden Batik hingga puluhan juta rupiah. Tapi, seiring berjalannya waktu, cicilan pembayaran dari para pedagang mulai tersendat. Pasalnya, mereka juga menawarkan sistem kredit kepada pembeli. Karena kredit macet itu, ia juga tidak dapat membayar utang kepada produsen tekstil yang menjadi mitra kerjanya lebih dari Rp. 400 juta. Terlilit utang ratusan juta, sempat membuat Deden kelimpungan. Sebab, pakaian yang sudah telanjur dipasarkan ke pedagang susah bisa ditarik kembali, padahal utang harus segera dilunasi. Demi menutup utang, Deden akhirnya menjual rumahnya seharga Rp. 160.000.000,-. Sementara itu, sisa utang dibayarnya secara mencicil. Uang yang diperoleh dari menjual rumah, tidak semuanya digunakan

untuk membayar utang. Sebagian dipakai buat menambah modal usaha. Dengan perkembangan pasar batik hingga saat ini Alhamdulillah jalannya perusahaan stabil serta semakin di kenal tidak saja di dalam tetapi ke luar daerah.

3.1.2 Aktivitas Produksi Perusahaan Batik Deden

Menurut Bapak Dasep selaku asisten dari pemilik perusahaan Batik Deden menyatakan bahwa perusahaan batik deden berfokus pada dua kegiatan produksi yaitu :

1. Produksi batik setengah jadi (Bahan Jadi)

Produksi batik setengah jadi ini adalah aktivitas produksi inti dari perusahaan batik deden tersebut, kain batik setengah jadi ini diproduksi 100-150 pcs per hari dengan berbagai motif yang menjadi keunggulan di batik deden tersebut. Satu pcs kain batik tersebut mempunyai ukuran dalam satuan meter yaitu 2 meter 25 cm.

2. Produksi pakaian batik jadi (fashion)

Produksi pakaian Batik ini khusus untuk dipasarkan hanya untuk kebutuhan Galeri 1 dan Galeri 2 batik deden, karena pada dasarnya batik deden hanya lebih berfokus pada produksi batik setengah jadi (bahan jadi).

3.1.3 Tahapan Proses Produksi

Adapun tahapan-tahapan proses produksi yang di lakukan perusahaan batik deden tersebut ada lima tahap proses produksi , yaitu :

1. Tahap Pemotongan Kain

Pada tahap ini kain mori di potong dengan alat pemotong yang ada di perusahaan batik deden dengan panjang 2 meter 25 cm, lalu ketahap berikutnya yaitu tahap pengecapan atau penulisan batik

2. Tahap cap atau tulis

Pada tahap ini kain yang sudah di potong tadi lalu di cap atau di tulis sesuai dengan aktivitas produksi batik yang dilakukan oleh perusahaan batik deden tersebut . pengecapan ini menggunakan alat seperti canting dan malam. Proses cap atau tulis dilakukan dengan pemberian malam menggunakan canting sesuai dengan motif yang di inginkan.

3. Proses pencelupan

Proses pencelupan dalam batik dilakukan tiga langkah. Pertama, pencelupan pada larutan naptol, kedua pencelupan pada larutan garam warna, dan ketiga pencelupan pada air pembilas. Untuk menghasilkan warna kain batik yang memuaskan, proses pencelupan dilakukan berulang-ulang.

4. Pelunturan malam (lorodan)

Untuk meluntur atay melorotkan malam pada kain batik yang telah selesai pada proses pencelupan, dapat dilakukan dengan cara memasukkan kain batik kedalam bak berisi air panas yang telah dicampur soda abu (Soda ASH) dan soda api. Proses melunturkannya kain dimasukan kedalam bak, diangkat-angkat menggunakan jepitan hingga malamnya lepas dan selanjutnya bilas dengan air bersih, diperas, dan diangin-anginkan.

5. Penjemuran

Dalam proses ini tidak membutuhkan waktu lama dalam proses penjemuran kain, cukup sampe 2-3 jam penjemuran oleh panas sinar matahari.

3.1.4 Wilayah Pemasaran

Semakin berkembangnya bisnis batik tentunya membuat Batik Deden membuat strategi hingga berimbas memperluasnya daerah pemasaran seperti :

A. Dalam Negeri

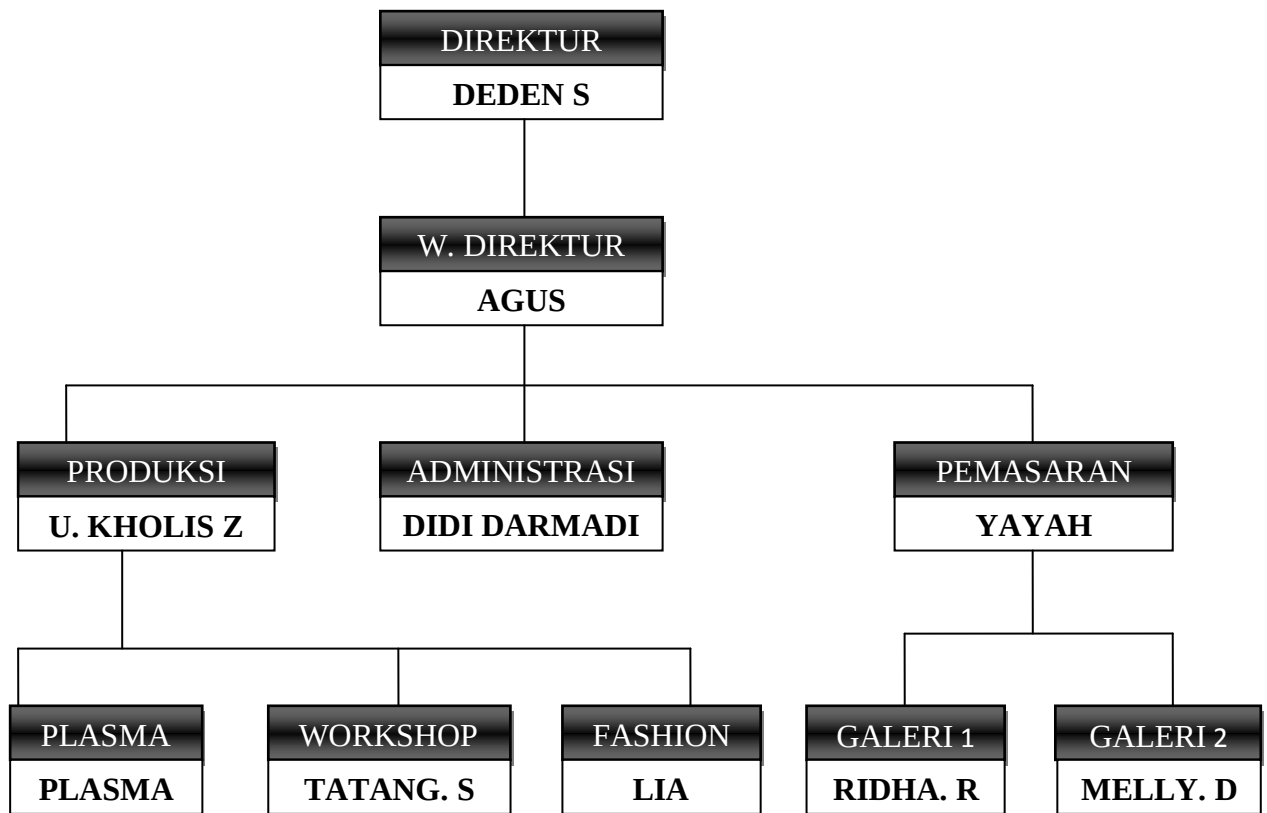
1. Jawa Barat meliputi (Ciamis, Garut, Bandung, Sukabumi, Bogor, Tangerang, Bekasi, Depok, Dll)
2. Semua wilayah ibu kota Jakarta
3. Sumatra, meliputi (Padang, Palembang, Payakumbuh, Lhoksmawe, Aceh, Dll)
4. Kalimantan
5. Sulawesi, meliputi (Kotamobago, Palu, Dll)
6. Jawa Tengah
7. Jawa Timur
8. Bali

B. Luar Negeri

1. Malaysia
2. Singapore
3. Australia
4. Uni Emirat Arab
5. Belanda
6. Jepang

3.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan Batik Deden Tasikmalaya

Dalam menjalankan roda perusahaan Batik Deden Tasikmalaya mempunyai staf yang bertanggung jawab sesuai fungsi dan tugasnya masing-masing. Berikut struktur perusahaan Batik Deden Tasikmalaya :



Sumber: Batik Deden Tasikmalaya (Februari, 2017)

Gambar 3.1
Struktur Organisasi Perusahaan Batik Deden Tasikmalaya

3.1.6 Uraian Tugas Atau *Job Description*

Adapun tugas masing-masing adalah sebagai berikut :

1. Direktur

- Memutuskan dan menentukan peraturan dan kebijakan tertinggi perusahaan
- Bertanggung jawab dalam memimpin dan menjalankan perusahaan
- Bertanggung jawab atas kerugian yang dihadapi perusahaan termasuk juga keuntungan perusahaan
- Merencanakan serta mengembangkan sumber-sumber pendapatan dan pembelanjaan kekayaan perusahaan
- Bertindak sebagai perwakilan perusahaan dalam hubungannya dengan dunia luar perusahaan

- Menetapkan strategi-strategi strategis untuk mencapai visi dan misi perusahaan
 - Mengkoordinasikan dan mengawasi semua kegiatan di perusahaan, mulai bidang administrasi, kepegawaian hingga pengadaan barang.
 - Mengangkat dan memberhentikan karyawan perusahaan
2. Wakil Direktur
- Mengkoordinasikan bagian-bagian yang lain dalam menjalankan fungsinya
 - Membantu direktur dalam menjalankan tugasnya
3. Bagian Produksi
- Penanggung jawab Terhadap Desain-desain Batik yang akan dibuat
 - Membuat Desain
 - Bertanggung jawab atas pembelian bahan baku serta proses produksi
 - Merencanakan jadwal produksi, serta mengalokasikan sumber daya produksi dan membuat laporannya
 - Melakukan pengawasan produksi dan perawatan mesin
4. Bagian Administrasi
- Bertanggung jawab atas semua pencatatan kegiatan perusahaan yang bersifat penting
5. Bagian Pemasaran
- Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan penjualan Galeri1 dan Galeri2
 - Melakukan komunikasi dengan pihak pelanggan dan konsumen
 - Membuat laporan atas setiap penjualan

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei. Metode survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data

yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut (Sugiyono, 2015). Ciri khas metode survei adalah data dikumpulkan dari responden yang banyak jumlahnya dengan menggunakan kuesioner.

Survei merupakan tipe pendekatan dalam penelitian yang ditujukan pada sejumlah besar individu atau kelompok. Metode survei lebih menekankan pada penentuan informasi variabel daripada informasi individu. Penelitian survei biasanya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam, tetapi generalisasi yang dilakukan bisa lebih akurat bila digunakan sampel yang presentatif.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dipahami sebagai unsur-unsur yang menjadi dasar dari suatu penelitian ilmiah yang termuat dalam operasionalisasi variabel penelitian.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

1. Variabel bebas atau variabel (X), yaitu variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Yang terdiri dari :
 - X_1 = Desain produk
 - X_2 = Kualitas Produk
2. Variabel terikat atau variabel (Y), yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, yaitu Daya Saing.

Untuk lebih jelasnya kedua variabel tersebut dioperasionalisasikan pada

Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Desain Produk (X_1)	Rancangan dari suatu produk secara menyeluruh dengan melalui berbagai tahapan dan kemudian akan diproduksi yang berorientasi pada kebutuhan dan harapan pelanggan untuk memperoleh totalitas keistimewaan yang mempengaruhi penampilan dan fungsi suatu produk meraih minat pelanggan pada Perusahaan Batik Deden Tasikmalaya	1. Bentuk 2. Fitur 3. Mutu Kinerja 4. Mutu Kesesuaian 5. Daya Tahan 6. Keandalan 7. Mudah Diperbaiki 8. Model	- Ukuran Produk - Model atau gaya dari produk - Bahan produk - Produk nyaman dipakai - Produk tidak mengecewakan konsumen - Produk tahan lama - Produk tidak gagal - Produk bisa digunakan dalam waktu yang lama - Produknya mudah diperbaiki - Model produk mengikuti trend	O R D I N A L
Kualitas Produk (X_2)	Merupakan keunggulan suatu produk yang mampu bersaing	1. Kinerja 2. Keindahan 3. Tampilan 4. Kesesuaian	- Kesesuaian fungsi produk dengan harapan konsumen - Bentuk produk - Kemasan Produk - Keinginan pelanggan	O R D I

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		5. Keandalan	- Konsisten pada kualitas	N
		6. Ketahanan	- Daya tahan produk	A
		7. Kualitas yang dipersepsikan	- Kualitas Produk	L
		8. Kemudahan perbaikan	- Penanganan keluhan	
Daya Saing (Y)	Kemampuan perusahaan untuk bertahan dan berdampingan dengan kompetitornya dalam menarik konsumen.	1. Biaya	- Biaya produk	O
		2. Kualitas	- Tampilan produk	R
		3. Waktu penyampaian	- Ketepatan waktu penyampaian	D
		4. Fleksibilitas	- Menyesuaikan dengan keinginan pasar	I
				N
				A
				L

3.2.2 Teknik Pengumpulan data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah *Field Research*, yaitu teknik pengumpulan data yang secara langsung diperoleh dari objek yang diteliti dengan cara sebagai berikut:

- a. Kuesioner, menyebarkan daftar pernyataan kepada para karyawan untuk mendapat penilaian terhadap desain produk dan pengendalian mutu oleh

perusahaan sehingga responden tinggal memilih alternatif jawaban yang telah disediakan

- b. Teknik wawancara, yakni teknik ini digunakan sebagai alat pengumpul data dengan cara mengadakan komunikasi langsung (wawancara) kepada pihak yang terkait mengenai pernyataan yang menyangkut masalah desain produk, pengendalian kualitas dan penjualan.
- c. Studi Pustaka, yaitu mempelajari literatur atau buku yang telah dipublikasikan mengenai materi yang diteliti. Selain itu, mengambil literatur yang berkenaan dengan materi penelitian melalui penelitian di situs-situs internet.

3.2.2.1 Jenis Data

Jenis dan sumber data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua bagian yaitu :

- a. Sumber data primer

Yaitu data yang langsung diperoleh dari lapangan melalui wawancara langsung dengan pihak perusahaan Batik Deden Tasikmalaya.

- b. Sumber data sekunder

Yaitu sumber data yang dikumpulkan dari pihak lain sebagai sarana untuk kepentingan mereka sendiri, data yang sudah ada atau tersedia yang kemudian diolah kembali untuk tujuan tertentu, data ini berupa sejarah, keadaan perusahaan, literatur, artikel, serta tulisan ilmiah yang dianggap relevan dengan topik yang sedang diteliti.

3.2.2.2 Populasi

Menurut Sugiyono (20015: 135) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dari karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah konsumen Batik Deden Tasikmalaya rata-rata seminggu sebanyak 210 orang.

3.2.2.3 Sampel

Menurut Sugiyono (2006:63) sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya.

Untuk menentukan sampel yang diambil penulis berpedoman pada teori yang dikemukakan oleh Djalaludin Rahmat (1993 : 89) dengan Rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N(0,1)^2 + 1}$$

Keterangan : N = Ukuran Populasi

n = Ukuran Sampel

d = 10%

Populasi dalam penelitian ini adalah konsumen pada Perusahaan Deden Batik Tasikmalaya dengan jumlah rata-rata konsumen per minggu adalah 210 orang.

Untuk menentukan jumlah sampel minimal dengan formulasi penarikan sampel yang telah dikemukakan sehingga jumlah anggota sampelnya adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N(0,1)^2 + 1}$$

$$= \frac{210}{210(0,1)^2 + 1}$$

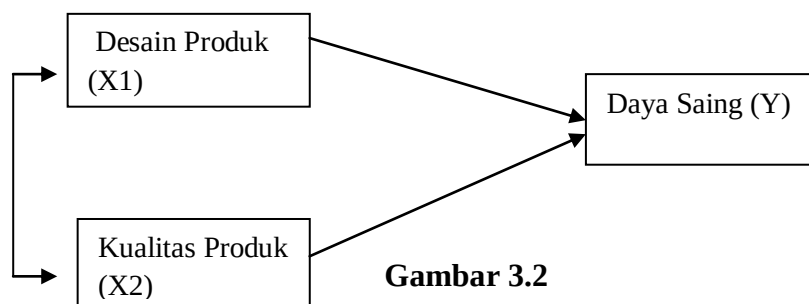
$$= 67,74 \approx 68$$

Maka berdasarkan perhitungan diatas di dapatkan nilai n yaitu sebesar minimal 68 konsumen. Sehingga banyaknya sampel yang akan di ambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 68 responden.

Metode yang digunakan dalam penarikan sampel pada penelitian ini adalah dengan teknik pengambilan non probability sampling yaitu penarikan sampel berdasarkan kemudahan (*accidental sampling*). Prosedurnya adalah semata-mata langsung menghubungi unit-unit penarikan sampel yang mudah dijumpai.

3.3 Model Penelitian

Untuk lebih menjelaskan pengaruh Desain Produk dan Kualitas Produk terhadap Daya Saing, dibuat model sebagai berikut:



Gambar 3.2
Model Penelitian

3.4 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini, kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik untuk mengetahui pengaruh Desain Produk Dan Kualitas Produk Terhadap Daya Saing.

3.4.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Setelah data yang diperlukan diproses, data tersebut dikumpulkan untuk kemudian dianalisis dan diinterpretasikan. Sebelum melakukan analisis data, perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap kuisisioner yang telah disebarkan.

1. Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya (Suliyanto, 2009 : 47).

Kriteria pengujian validitas :

Keputusan pada sebuah butir pertanyaan dapat dianggap valid, dapat dilakukan dengan cara :

Nilai r hitung $< r$ tabel (Duwi, 2010)

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya (Suliyanto, 2009 : 47).

Kriteria pengujian reliabilitas :

Keputusan pada sebuah butir pertanyaan dapat dianggap reliabel, dapat dilakukan dengan cara :

Jika $r \text{ hitung} > r\text{-tabel} (\alpha ; n)$ n = jumlah sampel (Duwi, 2010).

3.4.2 Analisis Terhadap Kuesioner

Teknik pertimbangan data dengan analisis deskriptif, dimana data yang dikumpulkan dan diringkas pada hal-hal yang berkaitan dengan data tersebut seperti: Frekuensi, mean, standar deviasi maupun rangkingnya. Untuk menentukan pembobotan jawaban responden dilakukan dengan menggunakan *skala Likert* untuk jenis pernyataan tertutup yang berskala normal. Sikap-sikap pernyataan tersebut memperlihatkan pendapat positif atau negatif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.2
Formasi Nilai, Notasi & predikat Masing-masing Pilihan Jawaban
Untuk Pernyataan Positif

Nilai	Keterangan	Notasi	Predikat
5	Sangat Setuju	SS	Sangat Tinggi
4	Setuju	S	Tinggi
3	Cukup Setuju	CS	Sedang
2	Tidak Setuju	TS	Rendah
1	Sangat Tidak Setuju	STS	Sangat Rendah

Tabel 3.3
Formasi Nilai, Notasi & predikat Masing-masing Pilihan Jawaban
Untuk Pernyataan Negatif

Nilai	Keterangan	Notasi	Predikat
1	Sangat Tidak Setuju	STS	Sangat Tinggi
2	Tidak Setuju	TS	Tinggi
3	Cukup Setuju	CS	Sedang
4	Setuju	S	Rendah
5	Sangat Setuju	SS	Sangat Rendah

Perhitungan hasil kuesioner dengan persentase dan scoring menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2000:76})$$

Dimana:

X= jumlah persentase jawaban

F= jumlah jawaban frekuensi

N= jumlah responden

Setelah diketahui jumlah nilai dari keseluruhan sub variabel maka dapat ditentukan intervalnya, yaitu sebagai berikut:

$$NJI = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Kriteria Pernyataan}} \quad (\text{Sudjana, 2000:79})$$

NJI = Nilai jenjang interval yaitu untuk menentukan sangat baik, baik, kurang baik, buruk, sangat buruk.

3.4.3 Metode *Succesive Interval*

Untuk melakukan analisis dalam penelitian ini digunakan Metode *Succesive Interval*. Menurut Al-Rasyid (1994: 12), menyatakan bahwa skala likert jenis ordinal hanya menunjukkan peringkat saja. Oleh karena itu, variabel yang berskala ordinal terlebih dahulu ditransformasikan menjadi data yang berskala interval. Adapun langkah kerja method of *succesive interval* adalah sebagai berikut:

- Perhatikan F (frekuensi) responden (banyaknya responden yang memberikan respon yang ada)
- Bagi setiap bilangan pada F (frekuensi) oleh n (jumlah sampel), sehingga diperoleh $P_i = F_i/n$
- Jumlah P (proporsi) secara berurutan untuk setiap responden, sehingga keluar proporsi kumulatif ($P_{ki} = Op(1-1)+P_i$)
- Proporsi kumulatif (P_k) dianggap mengikuti distribusi normal baku, sehingga kita bisa menemukan nilai Z untuk setiap kategori
- Hitung SV (scala value = nilai skala), dengan rumus:

$$SV = \frac{\text{Density at lower limit} - \text{Density at upper limit}}{\text{Rea under upper limit} - \text{Area under lower limit}} \dots\dots\dots 3.4)$$
 Nilai-nilai untuk density diperoleh dari tabel ordinal distribusi normal baku.
- SV (*Skala Value*) yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan satu (=1)

$$\text{Transformed SV} \longrightarrow Y = SV + |SV_{\min}| \dots\dots\dots 3.5)$$

3.4.4 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

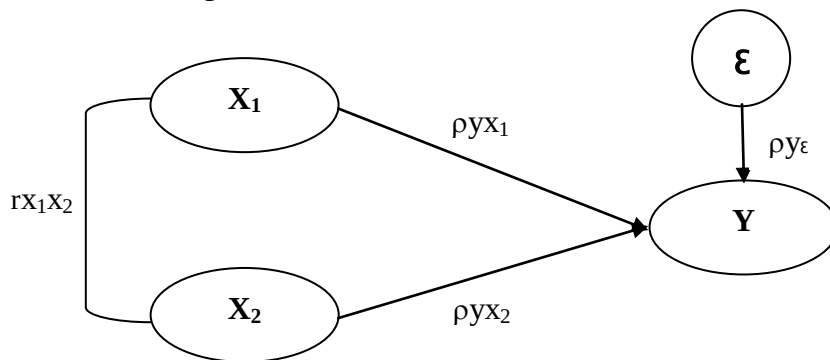
Teknik yang digunakan adalah analisis jalur (*path analysis*). Tujuan digunakan analisis jalur (*path analysis*) adalah untuk mengetahui pengaruh seperangkat variabel X terhadap variabel Y, serta untuk mengetahui pengaruh antar variabel X. Dalam analisis jalur ini dapat dilihat pengaruh dari setiap variabel secara bersama-sama. Selain itu juga, tujuan dilakukannya analisa jalur adalah untuk menerangkan pengaruh langsung atau tidak langsung dari beberapa variabel penyebab terhadap variabel lainnya sebagai variabel terikat. Untuk menentukan besarnya pengaruh suatu variabel ataupun beberapa variabel terhadap variabel lainnya baik pengaruh yang sifatnya langsung atau tidak langsung, maka dapat digunakan Analisis jalur (Affandi, 1994). Tahapan dari analisis jalur adalah sebagai berikut:

1. Membuat diagram jalur dan membaginya menjadi beberapa sub-struktur
2. Menentukan matrik korelasi
3. Menghitung matrik invers dari variabel independent

4. Menentukan koefisien jalur, tujuannya adalah mengetahui besarnya pengaruh dari suatu variabel independent terhadap variabel dependent
5. Menghitung R^2 yang merupakan koefisien determinasi total
6. Menghitung koefisien jalur variabel residu
7. Uji keberartian model secara keseluruhan menggunakan uji F
8. Uji keberartian koefisien jalur secara individu menggunakan uji-t.

Adapun formula *Path Analysis* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat Diagram Jalur



2. Menghitung Koefisien Jalur (β)

$$\rho_{YX_i} = b_{YX_i} \sqrt{\frac{\sum_{h=1}^n X_{ih}^2}{\sum_{h=1}^n Y_h^2}}; i=1,2,\dots,k$$

Dimana b_{YX_i} dapat ditentukan melalui

$$b_{YX_i} = \sum_{h=1}^n C_{ij} \cdot \sum_{h=1}^n X_{jh} Y_h; i=1,2,\dots,k \text{ (Sitepu, 1994: 15)}$$

Keterangan:

ρ_{YX_i} = Koefisiensi jalur dari variabel X_i terhadap variabel Y

b_{YX_i} = Koefisiensi regresi dari variabel X_i terhadap variabel Y

3. Menghitung Koefisien Korelasi (R)

$$\rho_{YX_i} = \frac{-C_{Ryxi}}{C_{Ryy}} ; i = 1, 2, \dots, k \quad (\text{Sitepu, 1994 : 18})$$

Keterangan :

ρ_{YX_i} = Koefisien jalur dari variabel X_i terhadap Y

C_{Ryxi} = Unsur atau elemen pada baris ke-y dan kolom ke- x_i dari matriks invers korelasi

C_{Ryy} = Unsur atau elemen pada baris ke-y dan kolom ke-y dari matriks invers korelasi

Besarnya r menunjukkan hubungan antara X dan Y, sedangkan pengaruh yang terjadi diukur oleh r^2 (koefisien determinasi) yang dapat dihitung dengan rumus : $Kd = r^2 \times 100\%$

4. Menghitung Faktor Residu (E)

Sedangkan pengaruh variabel lainnya atau faktor residu/sisa dapat ditentukan melalui :

$$\rho_{Y\varepsilon_i} = \sqrt{1 - R^2_{Y_i X_1 X_2 \dots X_k}} \quad (\text{Sitepu, 1994 : 23})$$

$$\text{dimana } R^2_{Y_i X_1 X_2 \dots X_k} = \sum_{i=1}^k \rho_{YX_1} \rho_{YX_i}$$

3.4.5 Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui tingkat signifikan secara bersama-sama pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen digunakan uji F dengan rumus (sugiyono, 2005 : 218) sebagai berikut :

$$F = \frac{r^2 I(k - 1)}{(I - r^2)(n - k - I)}$$

Keterangan :

F = Nilai F hitung

r^2 = Koefisien determinasi

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah sampel

Adapun kriteria hipotesis secara simultan dengan tingkat keyakinan 95% atau $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (df)(k-1) maka :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ Berarti tidak ada pengaruh Desain Produk dan Kualitas Produk terhadap Daya Saing pada Batik Deden Tasikmalaya.

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ Berarti ada pengaruh Desain Produk dan Kualitas Produk terhadap Daya Saing pada Batik Deden Tasikmalaya.

Untuk menguji tingkat signifikan secara parsial apakah masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen digunakan uji t dengan rumus (Mustopa, 1992:140) sebagai berikut :

$$t = \frac{\beta_j}{S\beta_j}$$

Keterangan :

t = Nilai t hitung

β_j = Koefisien regresi

$S\beta_j$ = kesalahan baku regresi

Kriteria Hipotesis secaraparsial:

$H_{01}: \beta_1 = 0$ berarti tidak ada pengaruh Desain Produk terhadap Daya Saing pada Batik Deden Tasikmalaya.

$H_{a1}: \beta_1 \neq 0$ berarti ada pengaruh Desain Produk terhadap Daya Saing pada Batik Deden Tasikmalaya.

$H_{02}: \beta_2 = 0$ berarti tidak ada pengaruh Kualitas Produk terhadap Daya Saing pada Batik Deden Tasikmalaya

$H_{a2}: \beta_2 \neq 0$ berarti ada pengaruh Kualitas Produk terhadap Daya Saing pada Batik Deden Tasikmalaya

Dengan derajat kebebasan (df) = k dan $(n-k-1)$ dan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 0.05$, maka :

H_0 diterima jika $\alpha (0,05) < sig$

H_0 ditolak jika $sig \geq \alpha (0,05)$