

## IV. METODOLOGI PENELITIAN

### 4.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini mengacu pada proses, situasi, peristiwa, peran, kelompok, atau interaksi sosial dan data disajikan dalam angka hasil pengukuran indikator kinerja rantai pasok melalui proses normalisasi Snorm De Boer. Hal ini sesuai dengan pendapat menurut Prajitno (2010), penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data *numerik* (angka) yang diolah dengan metode statistika.

### 4.2 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu di Industri kecil yang hanya memproduksi keripik kentang di Kota Batu, dengan pertimbangan bahwa Kota Batu sebagai kota wisata yang memiliki perkembangan industri kecil yang cukup pesat. Hal ini berdasarkan data yang diperoleh dari Direktori Perusahaan Industri Kecil Menengah Kota Batu Tahun 2016, bahwa jumlah industri kecil di Kota Batu yang hanya memproduksi keripik kentang yaitu sebanyak 33 industri. Beberapa pertimbangan lain adalah unsur keterjangkauan lokasi penelitian, baik dilihat dari segi tenaga, biaya maupun dari segi efisiensi waktu. Kegiatan penelitian dilaksanakan kurang lebih selama 2 bulan yaitu di bulan Mei sampai bulan Juni 2017.

### 4.3 Teknik Pengambilan Sampel dan Penentuan Responden

Responden dari penelitian ini ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu sampel diambil berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti (Durianto dkk, 2004). Kriteria yang ditetapkan yaitu responden yang mengetahui kegiatan kerja *supply chain* di dalam perusahaan.

Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan *stratified random sampling*. Menurut Teguh (2001), *stratified random sampling* adalah metode pengambilan sampel apabila populasi memiliki susunan bertingkat. Berdasarkan data dari Direktori Perusahaan Industri Kecil Menengah Kota Batu Tahun 2016, jumlah industri kecil yang memproduksi keripik kentang sebanyak 33 industri. Dari 33 industri kecil keripik kentang di Kota Batu yang akan dijadikan

sampel adalah industri kecil yang menggunakan tenaga kerja 5 – 19 orang, karena jumlah tenaga kerja adalah sebagai unsur dalam menentukan besar kecilnya industri menurut (BPS, 2013). Dari sampel yang telah memenuhi kriteria industri kecil diambil 3 industri sebagai sampel yang ditentukan berdasarkan susunan bertingkat dari kategori kapasitas produksi yaitu industri kecil dengan kapasitas produksi rendah, sedang, dan tinggi. Menurut Yamit (2003), kapasitas produksi dapat diartikan sebagai jumlah maksimum output yang dapat diproduksi dalam satuan waktu tertentu. Adapun pada penelitian ini kategori kapasitas produksi tinggi, sedang, dan rendah ditentukan dari jumlah maksimum output yang dihasilkan industri kecil dalam satuan waktu tertentu seperti yang dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kapasitas Produksi

Periode	Jumlah maksimum output yang dihasilkan (kg)	Kategori kapasitas produksi
1 Bulan	< 500	Rendah
	≥ 500	Sedang
	≥ 1.000	Tinggi

sumber : data primer olahan, 2017

Hal ini diharapkan dari industri yang digunakan sampel dapat mewakili industri kecil lainnya dan dapat menggambarkan kondisi industri kecil keripik kentang yang berada di Kota Batu yang bersifat heterogen jika dilihat dari kapasitas produksinya. Jumlah responden dari sampel yang digunakan dalam kuesioner pembobotan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Sampel Penelitian

No	Sampel	Jumlah Responden
1.	Industri A (IK Kapasitas Tinggi)	3
2.	Industri B (IK Kapasitas Sedang)	3
3.	Industri C (IK Kapasitas Rendah)	3
Total		9 orang

sumber : data kuisisioner penelitian, 2017

#### 4.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pengumpulan data primer dan sekunder, yaitu:

##### 1. Data primer

Data yang diperoleh secara langsung dari sumber terkait. Pada penelitian ini data primer diperoleh dengan wawancara, observasi dan dokumentasi.

##### a. Wawancara

Wawancara dilakukan melalui komunikasi langsung dengan *key informan* (Direktur) bagian produksi dan penjualan yang dijadikan sebagai responden, yaitu dengan tanya jawab seputar manajemen rantai pasok keripik kentang untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan mengenai manajemen rantai pasok keripik kentang di industri kecil yang dijadikan sampel berdasarkan pendekatan SCOR (*Supply Chain Operations Reference*).

##### b. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati dan mencatat informasi serta data - data proses produksi di perusahaan yang berkenaan dengan manajemen rantai pasok keripik kentang. Observasi dilakukan untuk melengkapi data yang diperlukan untuk hasil penelitian.

##### c. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan sebagai penunjang data dan informasi dari perusahaan. Dokumentasi dilakukan pada kegiatan atau lokasi perusahaan yang berkaitan dengan topik penelitian dan dilakukan hanya pada saat penelitian berupa wawancara dan observasi berlangsung tanpa mengambil dokumentasi pada setiap rangkaian manajemen rantai pasok keripik kentang, karena keterbatasan waktu penelitian dan letak lembaga dan lokasi produksi terletak jauh dari jangkauan.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang memiliki keterkaitan dengan penelitian dan dapat digunakan sebagai data pelengkap untuk menunjang data primer. Data yang diambil adalah data lembaga mitra, penjualan, produksi, dan *supply* bahan baku keripik kentang di industri kecil yang terpilih, yaitu data selama bulan Januari sampai dengan Mei 2017. Data pendukung lainnya yang masih terkait dengan penelitian berdasarkan literatur dan data yang diperoleh melalui Dinas Pertanian dan Direktori Perusahaan Industri Kecil Menengah Kota Batu.

## 4.5 Teknik Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Dalam penelitian ini tujuan (1) mendeskripsikan rantai pasok (*supply chain*) keripik kentang di industri kecil Kota Batu, (2) menganalisis kinerja manajemen rantai pasok keripik kentang di industri kecil Kota Batu. Dalam penelitian ini digunakan metode analisis deskriptif dengan pendekatan SCOR (*Supply Chain Operations References*) dan perhitungan SCOR dengan mengalikan nilai skor normalisasi tiap matrik dengan nilai bobot matrik yang didapat dari hasil pembobotan kuisioner perbandingan berpasangan dengan menggunakan *software Expert Choice 11*. Metode analisis tersebut disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui manajemen rantai pasok dan analisis kinerja manajemen rantai pasok keripik kentang di industri kecil Kota Batu. Berikut penjelasan secara rinci metode pengolahan atau analisis data yang digunakan dalam penelitian.

### 4.5.1 Tujuan 1 : Mendeskripsikan rantai pasok (*supply chain*) keripik kentang di industri kecil Kota Batu

Untuk menjawab tujuan pertama menggunakan teknik analisis deskriptif, yaitu mendeskripsikan rantai pasok (*supply chain*) keripik kentang di industri kecil Kota Batu. Analisis deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa menarik kesimpulan yang berlaku secara umum.

### 4.5.2 Tujuan 2 : Menganalisis kinerja manajemen rantai pasok keripik kentang di industri kecil Kota Batu

Untuk menjawab tujuan kedua menggunakan teknik analisis SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) merupakan suatu referensi model yang digunakan untuk mengukur kinerja dari *supply chain*. Menurut Pujawan (2005), Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengukur kinerja SCM adalah sebagai berikut:

#### a. Mengidentifikasi matrik setiap level

Rancangan pengukuran kinerja dibuat berdasarkan model SCOR dengan mengidentifikasi matrik level 1 yaitu berupa proses SCM yang ada pada SCOR. Proses-proses tersebut terdiri dari 5 proses kunci yakni *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Adapun penjelasan dari kelima proses pada level 1 adalah sebagai berikut:

1. *Plan*, merupakan proses yang menyeimbangkan permintaan dan pasokan untuk menentukan tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan pengadaan, produksi, dan pengiriman. *Plan* mencakup proses menaksir kebutuhan distribusi, perencanaan dan pengendalian persediaan, perencanaan material, perencanaan kapasitas, dan melakukan penyesuaian *supply chain plan* dengan *financial plan*.
2. *Source*, yaitu proses pengadaan barang maupun jasa untuk memenuhi permintaan. Proses yang tercakup meliputi penjadwalan pengiriman dari supplier, menerima, mengecek, dan memberikan otorisasi pembayaran untuk barang yang dikirim supplier, memilih supplier, mengevaluasi kinerja supplier, dll. Jadi proses bisa berbeda tergantung pada apakah barang yang dibeli termasuk *stocked*, *make-to-order*, atau *engineer-to-order products*.
3. *Make*, yaitu proses untuk mentransformasi bahan baku/komponen menjadi produk yang diinginkan pelanggan. Kegiatan *make* atau produksi dapat dilakukan atas dasar ramalan untuk memenuhi target stok (*make-to-stock*), atas dasar pesanan (*make-to-order*), atau *engineer-to-order*. Proses yang terlibat disini adalah penjadwalan produksi, melakukan kegiatan produksi dan melakukan pengendalian kualitas, mengelola barang setengah jadi, memelihara fasilitas produksi, dll.
4. *Deliver*, yang merupakan proses untuk memenuhi permintaan terhadap barang maupun jasa. Biasanya meliputi *order management*, transportasi, dan distribusi. Proses yang terlibat diantaranya adalah menangani pesanan dari pelanggan, memilih perusahaan jasa pengiriman, menangani kegiatan pengundangan produk jadi, dan mengirim tagihan ke pelanggan.
5. *Return*, yaitu proses pengembalian atau menerima pengembalian produk karena berbagai alasan. Kegiatan yang terlibat antara lain identifikasi kondisi produk, meminta otorisasi pengembalian cacat, penjadwalan pengembalian, dan melakukan pengembalian.

Matrik pada level 2 yaitu dimensi untuk pengukuran kinerja SCM (*supply chain management*). Dimensi yang digunakan antara lain *Reliability* (Kehandalan), *Responsiveness* (Ketanggap), *Flexibility* (Respon), *Cost* (Biaya), dan *Asset* (Kekayaan). Pada level 3 penulis mengidentifikasi indikator-indikator yang berpengaruh pada tiap proses dan dimensi SCM (*supply chain management*) perusahaan. Dari ketiga level tersebut kemudian dibuat hierarki pemilihan indikator kinerja SCM (*supply chain management*) di industri Berdasarkan wawancara dan pengisian kuesioner indikator oleh pemilik perusahaan. Keterangan untuk tiap level ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Identifikasi Indikator Tiap Level Dalam Kinerja SCM

Proses Inti (level 1)	Dimensi (level 2)	KPI No.	Key Performance Indicator (level 3)
<i>Plan</i>	<i>Reliability</i>	PR-1	Pertemuan dengan pelanggan
		PR-2	Waktu mengidentifikasi kinerja karyawan
	<i>Responsiveness</i>	PR-1	Jangka waktu penjadwalan produksi
		PR-2	Jangka waktu mengidentifikasi spesifikasi produk baru
<i>Asset</i>	PA	<i>Cash to cash cycle time</i>	
<i>Source</i>	<i>Reliability</i>	SR-1	Kecacatan bahan baku
		SR-2	Pemenuhan bahan baku
		SR-3	Kehandalan dalam pengiriman
	<i>Responsiveness</i>	SRe	<i>Lead Time</i> bahan baku
	<i>Flexibility</i>	SF	Ketersediaan supplier
	<i>Cost</i>	SC	Biaya order ke supplier
<i>Asset</i>	SA	Persediaan harian	
<i>Make</i>	<i>Reliability</i>	MR-1	Kesalahan dalam pengepakan
		MR-2	Jumlah produk yang cacat
	<i>Responsiveness</i>	MRe-1	Waktu pembuatan produk
		MRe-2	Ketanggapan memproduksi pesanan konsumen yang bervariasi
	<i>Flexibility</i>	MF	Fleksibilitas dalam pembuatan produk
	<i>Cost</i>	MC	Biaya produksi
<i>Asset</i>	MA	Lama rata-rata masa pakai alat pembuat keripik	
<i>Deliver</i>	<i>Reliability</i>	DR-1	Tingkat pemenuhan persediaan produk jadi siap kirim
		DR-2	Tingkat kehabisan produk
	<i>Responsiveness</i>	Dre	<i>Lead Time</i> produk jadi
<i>Return</i>	<i>Reliability</i>	RR	Tingkat complain dari pelanggan
	<i>Responsiveness</i>	RRe	Waktu untuk mengganti produk

Sumber : Kuesioner KPI

b. Verifikasi *Key Performance Indicator* (KPI)

Verifikasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah indikator-indikator kinerja SCM yang dirancang tersebut telah benar dan sesuai kebutuhan perusahaan yaitu dengan mengecek indikator mana yang belum dicantumkan atau tidak perlu dicantumkan karena adanya kemungkinan terjadi kesamaan dengan indikator lain.

c. Menghitung nilai normalisasi (skor) tiap matrik menggunakan proses normalisasi *Snorm De Boer*

Penyamaan skala nilai yang digunakan yaitu dengan proses normalisasi *Snorm De Boer*. Pada penelitian ini penyamaan skala nilai dilakukan dengan model interpolasi atau normalisasi. Bobot dari indikator-indikator dikonversikan ke dalam konversi nilai tertentu yaitu antara 0 sampai 100.

Ada berbagai cara pengukuran kinerja yang pernah dilakukan oleh perusahaan. Seperti dijelaskan oleh H.Volby (2000), bahwa tingkat pemenuhan performansi didefinisikan oleh normalisasi dari indikator performansi tersebut. Setiap indikator memiliki bobot yang berbeda-beda dengan skala ukuran yang berbeda-beda pula. Oleh karena itu, diperlukan proses penyamaan parameter yaitu dengan cara normalisasi tersebut. Di sini normalisasi memegang peranan cukup penting demi tercapainya nilai akhir dari pengukuran kinerja. Proses normalisasi dilakukan dengan rumus normalisasi *Snorm De Boer*, yaitu:

$$S_{norm}(\text{skor}) = \frac{(S_i - S_{min})}{S_{max} - S_{min}} \times 100$$

Dimana :

$S_i$  = Nilai indikator actual yang berhasil dicapai

$S_{min}$  = Nilai pencapaian performansi terburuk dari indikator kinerja

$S_{max}$  = Nilai pencapaian performansi terbaik dari indikator kinerja

Pada pengukuran ini, setiap bobot indikator dikonversikan ke dalam interval nilai tertentu yaitu 0 sampai 100. Nol (0) diartikan paling buruk dan seratus (100) diartikan paling baik. Dengan demikian parameter dari setiap indikator adalah sama, setelah itu didapatkan suatu hasil yang dapat dianalisa. Tabel 5. menunjukkan sistem monitoring indikator kinerja.

Tabel 5. Sistem Monitoring Indikator Kinerja

<b>Sistem Monitoring</b>	<b>Indikator Kinerja</b>
< 40	<i>Poor</i>
40 – 50	<i>Marginal</i>
50 – 70	<i>Average</i>
70 – 90	<i>Good</i>
> 90	<i>Excellent</i>

sumber : Performance Measurement and Improvement Trienekens dan Improvement in Suplly Chain H.Volby, 2000.

d. Pembobotan tingkat kepentingan indikator kinerja

Tahapan pembobotan KPI dengan kuisisioner perbandingan berpasangan dan *software Expert Choice 11* untuk mendapat nilai akhir bobot dari 9 responden. Pembobotan dilakukan untuk mengetahui tingkat kepentingan tiap level dan KPI.

e. Menghitung nilai total kinerja SCM

Nilai total kinerja SCM dapat dihitung dengan cara mengalikan nilai skor normalisasi tiap matrik dengan nilai bobot matrik yang didapat dari hasil pembobotan menggunakan *software Expert choice 11*.

#### **4.6 Pengujian Hipotesis**

Uji hipotesis dilakukan dengan melihat nilai akhir kinerja manajemen rantai pasok yang diperoleh dari jumlah perhitungan normalisasi menggunakan rumus *Snorm De Boer* dikalikan dengan bobot pada setiap variabelnya. Kinerja *supply chain management* keripik kentang di Industri Kecil Kota Batu berjalan dengan baik apabila nilai kinerja > 70 yang berarti hipotesis ditolak.