

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

PT Gunung Cemara Sentosa merupakan perusahaan importir yang memiliki kerja sama dalam bidang alat-alat bangunan dan mesin dari China. Perusahaan berdiri pada tahun 1978, dari tahun 1978-1998 perusahaan masih menjual secara grosir, dan di awal tahun 1998 perusahaan menjadi distributor sekaligus importir partai besar di Indonesia berupa alat bangunan dari China dan didistribusikan ke kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Bandung. Dibidang importir perusahaan telah berkembang secara pesat yang dimulai dari beberapa kontainer hingga sekarang mencapai lima puluh kontainer setiap tahunnya. Perusahaan melakukan kegiatan impor yang mengambil barang dari luar negeri yaitu China dan distributor yang menyalurkan barang dalam skala besar ke toko-toko, grosir dan juga online. Jenis- jenis barang yang diperdagangkan antara lain: hand tools, power tools, mesin-mesin, perkakas, aksesoris bangunan. Perusahaan memiliki empat gudang dan satu kantor yaitu gudang Radenpatah, gudang Pekojan, gudang Terboyo, gudang Reparasi dan kantor di Bubakan. Perusahaan mendistribusikan barangnya tidak hanya di Semarang tetapi pendistribusian yang telah dilakukan hingga saat ini telah mencapai dua ratus toko yang mencakup wilayah Jakarta, Surabaya, dan Yogyakarta. Pendistribusian barang tidak hanya disalurkan kepada toko-toko,

perusahaan juga melakukan pendistribusian barang melalui grosir dan online melalui web dan platform online.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana atau kerangka kerja dalam melaksanakan suatu penelitian. Desain penelitian merupakan suatu dasar dalam memastikan penelitian dapat berjalan dengan efisien dan efektif (Malhotra, Nunan, & Birks, 2017). Desain penelitian ini menggunakan metode *explanatory research*.

3.2.1 Jenis Penelitian

Pada umumnya desain penelitian dibagi menjadi dua jenis desain penelitian yang mana kedua jenis tersebut adalah desain penelitian eksploratif dan konklusif (Malhotra, 2017). Berikut merupakan penjelasan dari setiap jenis desain penelitian:

1. **Desain Penelitian Eksploratif**

Desain penelitian eksploratif merupakan salah satu konsep penelitian bermaksud pada membagikan sesuatu data ataupun suatu pengetahuan hendak permasalahan yang lagi diteliti. Tipe konsep riset ini kerap dipakai kala seseorang peneliti wajib mendefinisikan sesuatu permasalahan dengan pas, bisa mengenali sesuatu aksi yang relevan, dan menemukan pengetahuan lebih saat sebelum meningkatkan sesuatu pendekatan. *Exploratory Research Design* dengan

cara biasa ialah cara peneiltian fleksiibel, tidak tersrstruktur, serta bisa dibesarkan.

2. Desain Penelitian Konklusif

Desain penelitian konklusif ialah riset yang berrtujuan mencoba anggapan serta hunbungan dari masing- nasing variabel yang diteliti. Konsep riset ini lebih resmi serta tertata dengan bagus. Informasi ilustrasi yang dipakai mengarah besar serta informasi yang didapat jadi bawah peneliti buat melaksanakan analisa kuantitatif. Hasil dari desaiin penelitin ini berkarakter konklusif yang mana bisa dipakai selaku pengumpulan ketetapan administratif.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *conclusive research design* dikarenakan Peneliti ingin menguji hipotesis untuk melihat adanya pengaruh atau keterkaitan antar variabel (Malhotra, 2017). Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui pengaruh atau keterkaitan antar variabel praktik *supply chain management*, kinerja rantai pasok dan kinerja bisnis.

Dalam penelitan ini, peneliti akan menggunakan desain penelitian *descriptive research* dengan tipe *cross-sectional design* dimana peneliti menetapkan sejumlah sampel dengan sejumlah variabel yang sama pada waktu tertentu. Ada pun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja bisnis PT Gunung Cemara Sentosa, yang mana faktor tersebut terdiri dari praktik *supply chain management*, dan kinerja rantai pasok.

3.2.2 *Research Data*

Menurut Malhotra (2017), teknik pengambilan data dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu:

1. *Primary data* merupakan berkas informasi yang digabungkan oleh seseorang peneliti sendiri dengan tujuan jadi bawah pada melaksanakan sesuatu riset. Pengumpulan *primary* informasi bisa dicoba dengan memakai *survey*, tanya jawab, FGD(*focus group discussion*) ataupun bisa melewati penyebaran angket.
2. *Secondary data* merupakan informasi yang berawal dari basis khusus yang digabungkan oleh peneliti buat mensupport sesuatu riset. *Secondary* informasi bisa digabungkan melewati riset terdahulu, kesusastraan, dan alat yang menyangkut atas poin yang cocok dengan sesuatu riset itu.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020), riset kuantitatif ialah riset yang dipakai buat mempelajari sesuatu subyek riset dengan memakai data-data yang berawal dari angket ataupun angket yang dibagikan. Riset kuantitatif diisyarati dengan pendekatan deduktif buat riset yang bermaksud buat meyakinkan, melawan, ataupun membagikan keyakinan pada filosofi yang terdapat (Leavy, 2017). Masih dalam Leavy (2017), tipe riset ini mengaitkan pengukuran variabel serta pengetesan ikatan antara variabel buat mengatakan pola, hubungan, ataupun

ikatan. Bagi Sekaran dan Bougie (2016), riset kuantitatif merupakan riset objektif yang menekankan kejadian dan hubungan- hubungannya. Informasi yang diperoleh dari cara riset kuantitatif merupakan informasi yang berbentuk angka- angka semacam yang pada biasanya digabungkan melewati persoalan tertata. Angket ini dibagikan pada responden buat mengenali aspek yang pengaruhi hasrat beli produk tiruan. Terdapat 3 alibi peneliti memilah buat memakai tipe riset kuantitatif. Awal, misi dari riset ini merupakan buat mencoba serta meyakinkan ikatan dampingi variabel. Kedua, riset ini memakai cara survey berbentuk angket elektronik serta menginginkan ilustrasi dalam jumlah banyak, maka gampang diakses serta tidak menyantap banyak durasi (Sekaran & Bougie, 2016). Ketiga, dalam riset ini memakai penalaran deduktif, maka memakai cara kuantitatif.

3.3 Ruang Lingkup

Menurut Malhotra (2017), terdapat enam tahap dalam melakukan *sampling* yang dapat digunakan pada suatu penelitian, tahapan ini disebut dengan *sampling design process* (Malhotra, 2017).

3.3.1 Mendefinisikan Target Populasi

Menurut Malhotra (2017) terget populasi dimaksud selaku sesuatu berkas dari sebagian bagian yang mempunyai data yang sesuai dengan apa yang dicari oleh peneliti. Terdapat juga sasaran populasi dibagi jadi 4 pandangan, yaitu *element*, *sampling unit*, *extent*, dan *time frame* (Malhotra, 2017).

3.3.1.1 Element

Element ialah subjek ataupun seorang yang memiliki data khusus yang bisa dipakai oleh peneliti (Malhotra, 2017). *Element* dalam penelitian ini adalah karyawan bagian pergudangan PT Gunung Cemara Sentosa yang menanggapi angket yang diserahkan oleh peneliti melewati program *google form*.

3.3.1.2 Sampling Unit

Sampling unit merupakan elemen yang memiliki karakteristik yang sesuai yang nantinya akan dijadikan sebagai sampel untuk penelitian (Malhotra, 2017). *Sampling unit* yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yaitu :

1. Berusia di atas 17 tahun.
2. Karyawan aktif PT Gunung Cemara Sentosa.
3. Karyawan yang bekerja di bagian pergudangan.

Alasan penggunaan karyawan yang bekerja di bagian pergudangan dalam hal ini termasuk bagian pengadaan (pembelian), keuangan, dan distribusi yang berhubungan langsung dengan logistik.

3.3.1.3 Extent

Extent merupakan batasan geografis dari sesuatu tempat atau area yang dipakai buat pengumpulan sesuatu informasi buat riset khusus (Malhotra, 2017). Di pada riset ini batasan geografis nya ialah area kota Semarang. Ada pula, batasan geografis riset ini didetetapkan sebab

peneliti membiasakan dengan kejadian dari riset ini yang mana terjalin di kota Semarang.

3.3.1.4 Time Frame

Time frame ialah rentang waktu penerapan durasi serta cara pengambilan data yang dilakukan selama proses penelitian (Malhotra, 2017). Penelitian ini memiliki periode waktu kurang lebih tiga bulan dimulai dari bulan Oktober 2023 hingga Desember 2023. Penyebaran kuesioner dilaksanakan peneliti sejak November 2023

3.3.2 Menentukan *Sampling Frame*

Sampling frame merupakan elemen representatif yang dimiliki suatu populasi yang akan diteliti. Menurut Malhotra (2017), *sampling frame* mempunyai catatan ataupun sebagian susunan bimbingan pada mengenali sesuatu populasi yang hendak diteliti. Di pada penelitian ini Peneliti tidak memakai *sampling frame*, hal ini dikarenakan jumlah karyawan pada departemen pergudangan di PT Gunung Cemara Sentosa adalah 74 karyawan.

3.3.3 Memilih *Sampling Techniques*

Menurut Malhotra (2017), *sampling technique* (teknik pengambilan sampel) ialah suatu metode pada memastikan cara pengumpulan ilustrasi dari sesuatu populasi yang lagi diteliti. Metode pengumpulan ilustrasi bisa

diklasifikasikan jadi 2 metode berbentuk probability serta pula non-probabilitas (Malhotra, 2017).

Sampel probabilitas merupakan salah satu metode sampling yang mana tiap bagian pada sesuatu populasi sudah dikenal serta mempunyai sesuatu mungkin besar supaya tersaring jadi sesuatu ilustrasi buat riset (Malhotra, 2017). Sedangkan sampel non-probabilitas merupakan salah satu metode sampling yang mana metode ini memakai evaluasi individu dari peneliti sendiri, metode ini tidak memakai prosedur saat menentukan pengambilan sampel (Malhotra, 2017).

Menurut Malhotra (2017) sampel non-probabilitas dapat diklasifikasikan menjadi empat teknik, yaitu:

1. *Convenience Sampling*

Convenience sampling merupakan metode sangat mudah buat diaplikasikan disebabkan ilustrasi yang diseleksi memakai bentuk ini dengan cara bertepatan ada dalam zona peneliti lagi melaksanakan pengumpulan ilustrasi (Malhotra, 2017).

2. *Judgemental Sampling*

Judgemental sampling merupakan teknik yang sama dengan convenience sampling hendak namun tidak seluruh orang di pada area itu tidak berkuasa jadi ilustrasi

buat riset. determinasi ilustrasi juga diseleksi bersumber pada evaluasi individu peneliti (Malhotra, 2017).

3. *Quota Sampling*

Quota sampling merupakan metode sampling yang memiliki 2 langkah riset ialah dalam langkah awal determinasi jatah, buat langkah kedua ialah pengumpulan ilustrasi memakai salah satu metode dari *convenience* ataupun *judgemental* (Malhotra, 2017).

4. *Snowball Sampling*

Snowball sampling merupakan metode yang memastikan satu responden dengan cara random cocok dengan karakter yang sudah ditetapkan dalam dikala pengumpulan ilustrasi, kemudian buat bagian selanjutnya mereka dimohon buat memastikan orang yang cocok dengan karakter yang cocok dengan keinginan riset.

5. *Sensus Sampling*

Sensus sampling merupakan metode yang menggunakan seluruh populasi sebagai anggota sampel.

Dalam penelitian ini, teknik *sampling* yang akan digunakan berupa *non-probability sampling*. Ketetapan ini diakibatkan peneliti tidak mempunyai catatan informasi responden yang cermat serta pula sebab penentuan responden dalam riset mempunyai bawah patokan yang

didetapkan oleh peneliti. Metode *sensus sampling* hendak dipakai dalam riset ini yang mana metode ini memakai seluruh populasi. Populasi yang diartikan ialah semua karyawan PT Gunung Cemara Sentosa. Populasi penelitian ini semua karyawan PT Gunung Cemara Sentosa.

3.3.4 Menentukan *Sample Size*

Sample size merupakan penentuan jumlah responden oleh peneliti dengan menggunakan perhitungan statistik (Malhotra, 2017). Berdasarkan *sensus sampling*, jumlah sampel bisa ditetapkan sejumlah 74 orang karyawan.

3.4 Proses Pengumpulan Data

3.4.1 Periode Penelitian

Proses penelitian ini memakan durasi sepanjang 1 bulan, mulai dari bulan Oktober 2023 hingga November 2023. Peneliti membuka dengan determinasi kejadian dan subjek riset, serta dilanjutkan membuat kerangka balik dan kesimpulan permasalahan, penjelasan para peneliti terdahulu, dilanjutkan mengakumulasi serta mengolah informasi sampai membagikan kesimpulan serta pula saran buat riset.

3.4.2 Prosedur Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan kedua jenis data: data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data sekunder terlebih dahulu sebelum mengumpulkan data primer. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:.

1. Pengumpulan data sekunder yang peneliti lakukan merupakan mengakumulasi dan menganalisa sumber- sumber dari postingan web, harian, dan novel objektif yang berhubungan serta bisa mensupport riset ini. Informasi inferior dalam riset ini bermaksud selaku informasi pendukung pada membenarkan keabsahan riset sehingga dari itu pada riset ini butuh dicoba dalam dini riset. Pengumpulan informasi inferior pula tercantum pada pencarian harian yang hendak dijadikan bawah kategorisasi buat riset ini.
2. Setelah semua data sekunder dikumpulkan, data akan diproses dan jurnal acuan penelitian ini akan digunakan sebagai dasar pembuatan kuesioner. Untuk membuat kuesioner lebih mudah dipahami dan dipahami oleh responden, peneliti juga melakukan proses penyeleksian responden, juga dikenal sebagai screening, untuk mendapatkan kriteria responden yang diperlukan untuk penelitian.
3. Ketika kuesioner sudah dibuat, maka peneliti akan melakukan penyebaran kuesioner untuk menguji *pre-test* dengan responden sebanyak 30 orang yang telah lulus *screening*. Cara pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan membagikan langsung kuesioner kepada karyawan untuk dilakukan pengisian dan hanya karyawan yang lolos dari

pertanyaan *screening* diambil sebagai sampel. Uji *pre-test* tersebut termasuk uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari kuesioner tersebut.

4. Uji validitas *pre-test* reliabilitas *pre-test* yang akan dilakukan akan menggunakan *software* IBM SPSS versi 25. Jika hasil dari kedua uji *pre-test* menunjukkan data yang valid dan reliabel, maka penelitian dapat dilanjutkan untuk memasuki tahap uji *main-test*.
5. Dalam melakukan uji *main-test* peneliti melakukan penyebaran kuesioner secara *online* melalui *platform* Google Form.
6. Ketika data sudah terkumpul, setelah itu hendak dilanjutkan pengerjaan informasi memakai aplikasi Smart PLS tipe 4 buat mencoba keabsahan, reliabilitas, percobaan bentuk, dan percobaan ikatan anggapan dampingi variabel.

3.5 Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel adalah hal yang penting dan harus dimengerti dalam sebuah penelitian (Sugiyono, 2020). Variabel merujuk dalam karakter dari orang, subjek, kelompok, serta durasi yang berlainan (Sekaran & Bougie, 2016). Variabel mengacu pada karakteristik dari individu, objek, organisasi, dan waktu yang berbeda. Terdapat empat jenis variabel yaitu variabel dependen, variabel independen, variabel mediasi dan variabel moderasi.

3.5.1 Variabel Eksogen

Variabel eksogen/*exogenous* merupakan sesuatu wujud variabel independent yang variabilitasnya dipengaruhi oleh banyak aspek serta karakternya tidak dapat dipaparkan oleh variabel yang lain(Malhotra, 2017). Di pada riset ini mempunyai sebagian variabel eksogen buat pengaruhi ataupun menerangkan sesuatu variabel endogen. Diantaranya adalah praktik *supply chain management*.

3.5.2 Variabel Endogen

Varabel Endogen (*endogeneous*) yang mana mereka tidak sanggup berdiri sendiri serta mereka tergantung dalam variabel bebas ataupun variabel eksogen didalam satu bentuk penelitian(Malhotra, 2017). Di pada penelitian ini ada 2 variabel endogen yaitu: kinerja rantai pasok dan kinerja bisnis.

3.5.3 Variabel Intervening

Variabel kinerja rantai pasok merupakan variabel *intervening*. Variabel *intervening* merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen dan berpengaruh terhadap variabel dependen, serta dapat menjadi variabel antara yang membuat adanya pengaruh tidak langsung dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah praktik *supply chain management*, variabel dependen dalam penelitian ini adalah kinerja bisnis, variabel intervening yang digunakan adalah kinerja rantai pasok.

3.6 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel penelitian ini dapat ditampilkan pada tabel 3.1 berikut:



Tabel 3.1
Definisi Operasional dan Konseptual

No	Variabel	Definisi Operasional	Pertanyaan dalam Bahasa Inggris	Pertanyaan dalam Bahasa Indonesia	Skala
1	Praktik <i>supply chain management</i>	Praktik Supply Chain Management (SCM) sebagai suatu pendekatan terpadu yang meliputi seluruh proses manajemen material, memberikan orientasi pada proses untuk menyediakan, memproduksi, dan mendistribusikan produk kepada konsumen (Mrugalska & Ahmed, 2021)	<p><i>Strategic supplier partnership (SSP)</i></p> <p><i>SCMP/SSP1: our firm relies on a few dependable suppliers</i></p> <p><i>SCMP/SSP2a: our firm considers quality factor one of main criterion in selecting our suppliers</i></p> <p><i>Postponement (PO)</i></p> <p><i>SCMP/PO43: our firm is able to delay assembly activities for final product until customer orders has actually been received</i></p> <p><i>SCMP/PO45: our goods are stored at appropriate distribution points close to the customers in the supply chain</i></p> <p><i>Total quality management (TQM)</i></p> <p><i>SCMP/TQM47a: top management in our firm encourages employee to be involvement in quality management and improvement activities</i></p>	<p>SCMP/SSP1: PT Gunung Cemara Sentosa bergantung pada beberapa pemasok yang dapat diandalkan</p> <p>SCMP/SSP2a: PT Gunung Cemara Sentosa menganggap faktor kualitas sebagai salah satu kriteria utama dalam memilih pemasok kami</p> <p>SCMP/PO43: PT Gunung Cemara Sentosa dapat menunda aktivitas perakitan produk akhir hingga pesanan pelanggan benar-benar diterima</p> <p>SCMP/PO45: barang kami disimpan di titik distribusi yang sesuai dan dekat dengan pelanggan dalam rantai pasokan</p> <p>SCMP/TQM47a: manajemen puncak di PT Gunung Cemara Sentosa mendorong karyawan untuk terlibat dalam aktivitas manajemen dan peningkatan kualitas</p>	Likert 1-5

No	Variabel	Definisi Operasional	Pertanyaan dalam Bahasa Inggris	Pertanyaan dalam Bahasa Indonesia	Skala
			<i>SCMP/TQM64a: our firm treats customer complaints based on quality criteria and with top priority</i>	SCMP/TQM64a: PT Gunung Cemara Sentosa menangani keluhan pelanggan berdasarkan kriteria kualitas dan prioritas utama	
			<i>SCMP/TQM69: the defect rates of the primary products in our firm are decreasing</i>	SCMP/TQM69: tingkat kerusakan produk utama di PT Gunung Cemara Sentosa menurun	
2	Kinerja rantai pasokan	Kinerja rantai pasokan adalah seberapa efektif setiap tahapan rantai pasokan perusahaan dalam mengoptimalkan biaya, mengurangi inefisiensi, meningkatkan kecepatan, dan memenuhi harapan pelanggan (Al-Shboul et al., 2017).	<i>Flexibility of supply chain (FSC)</i>		Likert 1-5
			<i>SCP/FSC1a: our supply chain is able to deal with different non-standard orders</i>	SCP/FSC1a: rantai pasokan kami mampu menangani berbagai pesanan non-standar	
			<i>SCP/FSC2: our supply chain is able to offer special customer specifications</i>	SCP/FSC2: rantai pasokan kami mampu menawarkan spesifikasi pelanggan khusus	
			<i>Integration of supply chain (ISC)</i>		
			<i>SCP/ISC10: information systems encompass all functions in our firm, which provide high level of integration</i>	SCP/ISC10: sistem informasi mencakup semua fungsi di PT Gunung Cemara Sentosa, yang menyediakan integrasi tingkat tinggi	
			<i>Customer responsiveness (CR)</i>		
			<i>SCP/CR13: our firm fills customer orders on time without delay</i>	SCP/CR13: PT Gunung Cemara Sentosa memenuhi pesanan pelanggan tepat waktu tanpa penundaan	
			<i>SCP/CR15: our firm is fast in customer response time</i>	SCP/CR15: PT Gunung Cemara Sentosa cepat dalam waktu respons pelanggan	
			<i>Supplier performance (SP)</i>		

No	Variabel	Definisi Operasional	Pertanyaan dalam Bahasa Inggris	Pertanyaan dalam Bahasa Indonesia	Skala
			<i>SCP/SP17a: our suppliers provide dependable delivery to our firm</i>	SCP/SP17a: pemasok kami menyediakan pengiriman yang dapat diandalkan ke PT Gunung Cemara Sentosa	
			<i>SCP/SP19: our suppliers provide our firm high quality of materials/components/products</i>	SCP/SP19: pemasok kami menyediakan bahan/komponen/produk berkualitas tinggi kepada PT Gunung Cemara Sentosa	
3	Kinerja bisnis	Kinerja bisnis didefinisikan sebagai hasil dari kombinasi strategi dan kapabilitas dan penerapannya untuk mencapai tujuan tertentu (Suryana, 2013)	Market share performance		Likert 1-5
			<i>MFP/MSP1: market share</i>	MFP/MSP1: pangsa pasar PT Gunung Cemara Sentosa saat ini besar	
			<i>MFP/MSP3: the growth of market share</i>	MFP/MSP3: terdapat pertumbuhan pangsa pasar PT Gunung Cemara Sentosa selama beberapa periode terakhir	
			<i>MFP/MSP4: the growth of sales</i>	MFP/MSP4: terdapat pertumbuhan penjualan PT Gunung Cemara Sentosa selama beberapa periode terakhir	
			Financial performance		
			<i>MFP/FP2: return on investment</i>	MFP/FP2: PT Gunung Cemara Sentosa mampu menghasilkan laba atas investasi	
			<i>MFP/FP5: growth in return on investment</i>	MFP/FP5: terdapat pertumbuhan laba atas investasi selama beberapa periode terakhir	
			<i>MFP/FP6: profit margin on sales</i>	MFP/FP6: PT Gunung Cemara Sentosa mampu menghasilkan margin keuntungan penjualan yang positif	

No	Variabel	Definisi Operasional	Pertanyaan dalam Bahasa Inggris	Pertanyaan dalam Bahasa Indonesia	Skala
			<i>MFP/FP7a: overall competitive position</i>	MFP/FP7a: PT Gunung Cemara Sentosa memiliki performa kompetitif secara keseluruhan	

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan kuesioner karena penelitian menggunakan data primer. Data sekunder merupakan data yang sudah tercatat dari orang ketiga selain dari peneliti. Data sekunder bersumber dari internet, buku, dokumen, website yang disediakan baik yang sudah dipublikasikan maupun yang belum dipublikasikan (Sugiyono, 2020).

Jumlah sampel minimal yang dipilih merupakan dasar untuk kuesioner ini. Langkah penting dalam merancang desain penelitian adalah menyusun kuesioner. Penelitian ini akan menggunakan kuesioner elektronik dari tiga jenis kuesioner: kuesioner elektronik, kuesioner personal, dan kuesioner surat. Penelitian ini menggunakan data awal melalui penyebaran kuesioner melalui Google Forms..

3.8 Teknik Pengolahan Analisis Data

Setelah data kuantitatif dikumpulkan dari sampel yang menggantikan populasi, tahap berikutnya merupakan menganalisa informasi yang telah diperoleh. Cara analisa ini menolong membenarkan kalau informasi itu cermat, komplit, serta cocok buat analisa lebih lanjut. Langkah awal pada cara analisa informasi merupakan menyiapkan informasi buat analisa (Hair et al., 2014).

3.8.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Pre Test

Malhotra (2017) menyatakan kalau pretesting ialah ketentuan biasa pada melaksanakan survey dengan angket dengan cara besar. Pretesting

dicoba memakai ilustrasi berdimensi kecil supaya bisa mengenali permasalahan yang berpotensi di pada sesuatu angket serta bisa dihilangkan (Malhora, 2017). *Pretesting* dilakukan dengan metode mengedarkan kuesoner ke ilustrasi berdimensi kecil dekat 15 hingga 30 responden (Malhotra, 2017). Pastinya responden yang dijadikan ilustrasi wajib lulus langkah *screening* yang sudah diresmikan oleh peneliti. Perihal itu diperlukan supaya percobaan informasi pre- test itu sanggup penuh sasaran ilustrasi serta bisa mempermudah cara riset.

3.8.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Main-test

3.8.2.1 Uji Validitas

Validitas konvergen dan diskriminan SEM-PLS diuji. Validitas konvergen, menurut Ghozali (2014), didefinisikan sebagai ukuran yang berfungsi sebagai dasar dari satu variabel laten dan mewakili variabel lain. Indikator saat ini harus berkorelasi tinggi. Untuk menguji validitas konvergen, dua komponen harus diperhatikan (Ghozali, 2014):

1. Faktor loading

Faktor loading ialah salah satu patokan yang dipakai di pada pengesanan keabsahan konvergen. Kala angka dari aspek loading ini lebih besar dari 0.7 sehingga indikator tersebut dinyatakan signifikan.

2. *Average Variance Explained (AVE)*

Ketika nilai *AVE* melebihi 0,5 maka variabel konvergen akan terpenuhi.

Validitas Diskriminan merupakan daya dari variabel potensial yang melaksanakan diskriminan kepada dirinya dengan variabel potensial yang lain. Di pada mencoba keabsahan diskriminan, indikator dari variabel potensial wajib berkorelasi besar dengan variabel yang jadi bawah dari variabel itu serta wajib berkorelasi kecil dengan variabel yang lain. Di pada keabsahan diskriminan wajib terdapat angka cross loading. Kala angka cross loading melampaui 0, 7 sehingga variabel latennya wajib lebih besar dibandingkan dengan variabel yang lain(Ghozali, 2014). Tidak hanya itu keabsahan diskriminan hendak diamati dari Fomell Lacker Criterion yang nilainya lebih besar 0,4 dan angka cross loading yang nilainya lebih besar dari 0, 5 (Ghozali, 2014).

Nomological validity didefinisikan selaku sepanjang mana skalla bisa berkorelasi memakai metode yang bisa dipredksi dengan cara teortis dengan skala konstruks yang berlainan tetapi berkaitan(Malhotra, 2017). Dalam peneltian ini, peneliti akan menggunakan dua cara buat menentukan keabsahan dari tiap indkator dalam kuesoner. kedua metode itu merupakan *convergent validity* serta *discriminant validity*. Dalam riset ini kedua metode itu penuhi persyaratan pada menntukan keabsahan dari suatu indkator dengan ketentuan aspek analisa selaku berikut:

Tabel 3.2
Uji Validitas PLS SEM

No	Kategori Validitas	Kriteria	Kriteria Diterima
1	<i>Convergent validity</i>	<i>Outer loadings</i>	<i>Outer loadings > 0,7</i>
		<i>Average Variance Extrected (AVE)</i>	<i>AVE > 0,5</i>
2	<i>Discriminant validity</i>	<i>Cross loadings</i>	<i>Cross loading > 0,7</i>
		<i>Fornell-Lacker Criterion</i>	$\sqrt{AVE} > \text{korelasi konstruk.}$

3.8.2.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan uji yang dilakukan untuk memandang sepanjang mana variabel ataupun pengukuran bisa dipakai serta diyakini oleh responden. Instrumen yang reliabel kala informasi yang diserahkan bisa diyakini serta dipakai di pada riset ini. Percobaan reliabilitas ialah hasil akhir dari pengukuran yang dicoba sebesar 2 kali ataupun lebih dengan memakai subjek yang serupa. Riset ini pula memakai program SmartPLS 3. 0 pada mencoba reliabilitas(Ghozali, 2014). Percobaan reliabilitas ini memakai Cronbach Alpha dimana angka dari Cronbach Alpha yang ada di dasar 0, 6 tidak bisa dipakai serta minimum reliabilitasnya ialah 0, 7 telah dikira bagus. Pengetesan reliabilitas yang memakai SEM- PLS ini memandang patokan dari Composite *reliability*(CR) serta angka yang diperoleh oleh CR wajib > 0.7 .

Tabel 3.3
Uji Reliabilitas PLS SEM

No	Kategori Validitas	Indeks	Kriteria Diterima
1	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha > 0,7</i>
2	<i>Composite reliability</i>	<i>Composite reliability</i>	<i>Composite reliability > 0,7</i>
3	<i>Rho_A</i>	<i>Rho_A</i>	<i>Rho_A > 0,7</i>

3.8.3 *Structural Equation Modelling*

Analisis yang digunakan dalam penelitian adalah *structural equation modelling* (Ghozali, 2014). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis keterkaitan antara praktik *supply chain management*, kinerja rantai pasok dan kinerja bisnis dengan metode *Partial Least Square* (PLS) menggunakan *software SmartPLS versi 3.3.4*. Penelitian ini menggunakan metode SEM dikarenakan adanya variabel bebas, terikat dan *intervening*.

3.8.3.1 Tahapan Prosedur PLS-SEM

Berikut merupakan tahapan pengolahan PLS-SEM:

1. *Model Specification*

Tahap pertama adalah memastikan jenis indikator dari suatu variabel yang mana terdapat 2 jenis indikator ialah

indikator reflektif yang mana kerap diucap *manifest*. Indikator reflektif, cocok dengan namanya ialah hasil refleksi dari sesuatu variabel potensial. Anggapan yang diajukan berbentuk pergantian dalam variabel potensial hendak pengaruhi pergantian dalam indikator. Setelah itu buat bentuk indikator formatif ialah jenis indikator yang membuat sesuatu konstruk disebabkan bila terdapat pergantian dalam indikator, hendak pengaruhi konstruk.

2. *Outer model Evaluation*

Outer model merupakan bentuk yang menerangkan gimana suatu indikator bisa berkaitan dengan variabel potensial. *Outer* bentuk pula diucap selaku *measurement* bentuk. Pada menafsirkan *outer* bentuk merupakan dengan memandang *convergent validity*, *discriminant validity*, serta *reliability*.

Convergent validity membidik dalam sepanjang mana indikator-indikator dari suatu variabel silih bisa memberi nisbah varians dengan cara biasa(Hair, Black, Babin,& Andreson, 2014).

Outer loading dan *AVE* (*average extracted variance*) adalah dua alat yang dapat digunakan untuk mengukur konvergen validitas.

Faktor cross-loading dan kriteria Fornell-Lacker digunakan untuk mengukur validitas diskriminasi. Validitas diskriminasi mengacu pada seberapa jauh variabel tersebut berbeda dari variabel lainnya, serta seberapa banyak variabel tersebut berkorelasi satu sama lain (Hair et al., 2014). Tingkat konsistensi skala ketika

diukur berulang kali disebut reliabilitas (Malhotra, 2017). Reliabilitas komposit, alpha cronbach, dan rho_A digunakan untuk mengevaluasi reliabilitas.

3. *Inner model Evaluation*

Inner model, juga dikenal sebagai model struktural, bertujuan untuk menguji hubungan antar variabel latent. Model ini dapat menunjukkan efek langsung, efek indirect, dan efek moderasi dari berbagai variabel yang diteliti.

3.8.3.2 Kecocokan Model Pengukuran (*Outer model*)

1. *Convergent validity*

Untuk setiap variabel laten, konvergen validitas dapat diukur dengan menggunakan masing-masing beban luar dan AVE (variansi rata-rata diekstraksi). Nilai beban luar yang disarankan harus lebih dari 0.70, tetapi nilai 0.60 masih dapat diterima jika model sedang berkembang (Ghozali & Latan, 2015). Nilai AVE yang diterima juga harus lebih dari 0.5.

2. *Discriminant validity*

Validitas diskriminasi digunakan untuk menentukan apakah suatu variabel memiliki nilai diskriminasi validitas yang cukup. Faktor cross-loading dan kriteria fornell-larcker dapat

digunakan untuk menentukan angka hubungan dampingi indikator. Nilai faktor cross-loading yang dapat diterima adalah setidaknya 0.70. Selanjutnya, kriteria fornell-larcker, juga dikenal sebagai \sqrt{AVE} , harus lebih besar dari korelasi setiap konstruk laten (Ghozali & Latan, 2015).

3. *Reliability*

Reliability menandakan adanya konsistensi dari setiap indikator dalam variabel laten yang mengukur variabel laten tersebut. Variabel yang memiliki tingkat konsistensi yang tinggi dapat diukur dengan *cronbach's alpha*, *rho_A*, dan *composite reliability* yang diterima adalah > 0.70 (Ghozali & Latan, 2015).

3.8.3.3 Kecocokan Model Struktural (*Inner model*)

1. T-Statistics

T-Statistics dilakukan dalam pengujian hipotesis penelitian. Penelitian ini menggunakan taraf alpha sebesar 5% atau sebesar 0,05 yang menjadikan nilai kritis untuk penelitian ini adalah 1.645 (Lind et al., 2012). Jika memperoleh nilai pada $-1.645 < t\text{-stat} < 1.645$ maka dinyatakan tidak signifikan. Jika t-statistic berada pada < -1.645 atau > 1.645 maka uji dapat dikatakan signifikan (Hair et al., 2014). Selain itu juga dapat dilihat dari nilai p-value < 0.05 (Hair et al., 2014).

2. R^2 (coefficient of determination)

R^2 merupakan ukuran hasil dari modifikasi koefisien determinasi yang mengakumulasi jumlah variabel independen yang masuk ke dalam persamaan dan ukuran sampel (Hair et al., 2014).” ”Yang mana R^2 menyatakan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali & Latan, 2015).”

3. f^2 (effect size)

Effect size digunakan untuk mengukur efek setiap jalur yang ditentukan dengan cara menghitung Cohen's f^2 . Nilai f^2 dibagi menjadi tiga yaitu small effect = 0.02, medium effect = 0.15, dan juga large effect = 0.35 (Ghozali & Latan, 2015).” “Cara menghitung f^2 yaitu dengan melihat perubahan R^2 ketika konstruk dihilangkan dari model penelitian” (Ghozali & Latan, 2015). ”Tingkat effect akan menjadi tinggi apabila variabel eksogen berkontribusi terhadap variabel endogen” (Ghozali dan Latan, 2015).

4. Goodness of Fit (GoF)

Goodness of Fit merupakan tolak ukur yang menunjukkan seberapa baik suatu model dapat mereproduksi kovarians di antara variabel indikator (Hair et al., 2014). Dalam kata lain *Goodness of Fit* bertujuan untuk memberikan validasi

pada suatu model struktural secara menyeluruh. Pada SEM PLS, nilai *Goodness of Fit* dapat diperoleh dengan rumus :

$$\text{Goodness of Fit (GoF)} = \sqrt{(\text{rata-rata AVE}) \times \text{rata-rata R}^2}$$

Untuk memperoleh nilai *Goodness of Fit* dapat menggunakan akar dari rata-rata AVE (*average variance extracted*) dikali dengan rata-rata koefisien determinasi atau R² (Ghozali & Latan, 2015). Berikut merupakan interpretasi terhadap nilai *Goodness of Fit* > 0.1 = *Goodness of Fit* kecil, >0.25 = *Goodness of Fit* moderate, dan >0.36 = *Goodness of Fit* besar (Ghozali & Latan, 2015).

3.8.4 Testing Structural Relationship

Structural relationship dalam penelitian ini adalah dalam pengujian hipotesis yang telah terbentuk. Menguji hipotesis dapat dilihat dari nilai t-statistik dan nilai probabilitas. Untuk pengujian hipotesis menggunakan nilai statistik maka untuk alpha 5% nilai t-statistik yang digunakan adalah 1,645. Sehingga kriteria penerimaan/penolakan Hipotesis adalah Ha diterima dan H0 di tolak ketika t-statistik > 1,645. Untuk menolak/menerima Hipotesis menggunakan probabilitas maka Ha di terima jika nilai p < 0,05 (Ghozali, 2014).