

BAB III

METODE PENELITIAN

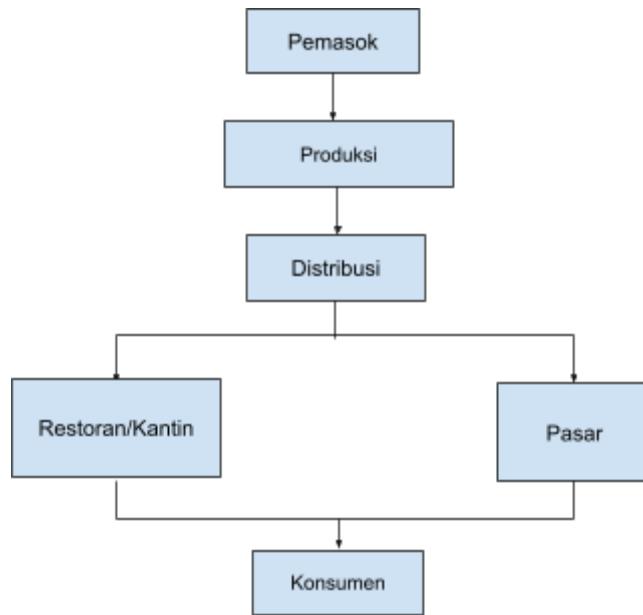
3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan bagian penting atau poin inti dalam sebuah penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2010), menyebutkan bahwa objek dalam suatu riset penelitian disebut dengan istilah variabel penelitian. Dalam studi ini, objek penelitian dilaksanakan di Industri Tahu Cibogo, yang terletak di Jl. Cibogo tengah No. 27, Kota Bandung.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis indeks keberlanjutan (meliputi dimensi ekonomi, sosial, lingkungan, sumber daya dan teknologi) di Industri Tahu Cibogo, menggunakan metode *Multidimensional Scaling* (MDS) dan perangkat lunak RAPFISH.

Industri Tahu Cibogo dipilih sebagai objek penelitian karena relevansinya yang tinggi. Melalui observasi awal dan wawancara pendahuluan dengan pemilik, teridentifikasi adanya tantangan signifikan terkait fluktuasi harga kedelai sebagai bahan baku utama. Pengalaman dan keluhan mengenai ketidakpastian biaya bahan baku menjadikan Industri Tahu Cibogo kasus studi yang sangat relevan untuk mengkaji masalah keberlanjutan rantai pasok dalam menghadapi dinamika harga kedelai.

Berikut adalah alur dari rantai pasok Industri Tahu Cibogo melalui penggambaran *flowchart*:



1. Gambar 3.1 *Flowchart* Alur Rantai Pasok Industri Tahu Cibogo

Rantai pasok Industri Tahu Cibogo menggambarkan alur produk dari bahan baku hingga ke konsumen akhir. Proses ini melibatkan beberapa tahapan utama yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pemasok (Pengadaan Bahan Baku):

Tahap ini dimulai dengan pengadaan bahan baku utama, yaitu kedelai, dari pemasok. Ketersediaan dan dinamika harga kedelai di tingkat pemasok secara langsung mempengaruhi biaya produksi.

2. Proses Produksi:

Setelah kedelai diterima, proses dilanjutkan di pabrik dengan serangkaian tahapan: perendaman kedelai, penggilingan menjadi bubur, pencetakan tahu, pemberian garam, dan pengecekan rasa untuk memastikan kualitas.

3. Distribusi

Tahu yang telah selesai diproduksi kemudian didistribusikan dari pabrik

menuju berbagai saluran penjualan untuk menjangkau konsumen.

4. Saluran Penjualan (Restoran, Kantin, dan Pasar):

Tahu dipasarkan melalui tiga saluran utama: restoran, kantin untuk diolah dan pasar tradisional untuk penjualan langsung.

5. Konsumen:

Tahap terakhir adalah tahu mencapai konsumen akhir yang membeli dan mengkonsumsi produk tersebut.

3.2. Metode dan Desain Penelitian

3.2.1. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) Metode penelitian adalah cara ilmiah pada suatu penelitian yang didasari oleh ciri keilmuan (rasional, empiris dan sistematis) untuk kegunaan tertentu. Secara sederhana, metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan para peneliti dalam mengumpulkan, menganalisis dan mengolah data untuk menjawab suatu penelitian atau memecahkan masalah dalam penelitian.

Metode kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat diperoleh dengan menggunakan prosedur statistik atau cara lain kuantifikasi atau pengukuran (Wiratna Sujarweni 2014). Secara ringkas, metode kuantitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan angka-angka atau numerik dalam memproses sebuah data penelitian untuk menghasilkan informasi akhir (Sinambela 2020).

Metode kualitatif menurut Sugiyono (2012) adalah metode yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme* (realistik), yang digunakan untuk meneliti objek dengan keadaan alamiah (sebagai lawan dari eksperimen), dengan kata lain kondisi alamiah fokus pada apa adanya tanpa dibuat-buat sedangkan eksperimen fokus pada apa yang terjadi ketika sesuatu diubah dengan sengaja. Pada metode ini peneliti menjadi peran penting atau menjadi instrumen kunci dalam pengambilan

sumber data yang akan dilakukan secara *purposive* (terarah) dan *snowball* (berantai: sampel berdasarkan koneksi atau kelompok partisipan), teknik pengumpulan data dilakukan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan yang menjadi fokus utama dalam metode kualitatif adalah makna daripada generalisasi (kesimpulan umum).

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed-method), mengintegrasikan metode kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini bersifat deskriptif-evaluatif, yang bertujuan memberikan gambaran yang jelas mengenai status keberlanjutan rantai pasok dan dinamika pengaruh fluktuasi ekonomi pada Industri Tahu Cibogo.

Aspek kualitatif penelitian ini dominan melalui wawancara mendalam dengan pemilik usaha sebagai informan kunci yang relevan dalam pengukuran keberlanjutan, serta memahami persepsi dan strategi adaptasi usaha terhadap fluktuasi ekonomi.

Sementara itu, aspek kuantitatif diwujudkan melalui proses kategorisasi data kualitatif dan estimasi numerik ke dalam skala ordinal, yang kemudian menjadi masukan bagi analisis Multidimensional Scaling (MDS) dengan perangkat lunak RAPFISH. Pendekatan ini memungkinkan kuantifikasi status keberlanjutan secara holistik. Dengan demikian, data kualitatif tidak hanya memperkaya interpretasi, tetapi juga menjadi dasar utama bagi analisis kuantitatif yang dilakukan.

3.2.2. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana atau menentukan bagaimana data akan dikumpulkan, dianalisis dan diidentifikasi (John W. Creswell 2014). Pada penelitian ini, desain penelitian yang digunakan adalah Studi Kasus Deskriptif.

Studi kasus dipilih karena penelitian ini berfokus pada satu unit analisis yang spesifik dan mendalam, yaitu Industri Tahu Cibogo, untuk memahami secara komprehensif status keberlanjutan rantai pasoknya dan bagaimana dinamika fluktuasi ekonomi dikelola. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menginvestigasi fenomena dalam konteks kehidupan nyata secara intensif dan

holistik.

Sifat deskriptif dalam desain ini mengacu pada tujuannya untuk mengungkapkan dan menjelaskan secara spesifik berbagai fenomena yang ada, termasuk kondisi keberlanjutan dari dimensi ekonomi, sosial, lingkungan, serta sumber daya dan teknologi. Selain itu, penelitian ini juga mendeskripsikan strategi yang diterapkan oleh Industri Tahu Cibogo dalam mengelola fluktuasi ekonomi dan kaitannya dengan keberlanjutan usaha.

Melalui desain studi kasus deskriptif ini, data kualitatif (wawancara mendalam, observasi) akan menjadi dasar utama untuk mengidentifikasi atribut, memahami konteks, dan menjelaskan strategi. Data ini kemudian akan diolah dan dikuantifikasi (melalui kategorisasi ordinal untuk RAPFISH) guna memberikan gambaran terstruktur mengenai tingkat keberlanjutan, sehingga mencapai tujuan penelitian secara komprehensif.

3.3. Variabel penelitian

Menurut Sugiyono (2019) variabel penelitian adalah ciri-ciri, sifat atau nilai dari individu, objek, kelompok atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang akan dipelajari oleh peneliti dan ditarik kesimpulannya.

Untuk menghitung indeks keberlanjutan, variabel penelitian akan tertuju pada indikator-indikator dimensi keberlanjutan. Berikut ini adalah variabel penelitian yang akan digunakan pada tabel 3.1:

1. Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Dimensi	Indikator	Definisi Operasional	Skala	Sumber Data
Indeks Kebelanjutan				

Ekonomi	1. Profitabilitas	Kemampuan Industri tahu cibogo dalam menghasilkan keuntungan dari operasional usahanya yang dinilai berdasarkan estimasi rata-rata keuntungan bersih bulanan atau perkiraan laba yang diperoleh dari pemilik, serta persepsi pemilik mengenai kondisi keuangan usaha secara umum	Kualitatif (Ordinal)	Wawancara mendalam dengan oemilik, studi dokumentasi (Catatan/estimasi internal
	2. Stabilitas Pendapatan	Konsistensi atau kestabilan pendapatan yang diperoleh Industri Tahu Cibogo dalam menghadapi berbagai dinamika ekonomi, termasuk fluktuasi harga bahan baku (kedelai) dan perubahan permintaan pasar. Dinilai berdasarkan persepsi pemilik mengenai frekuensi dan dampak fluktuasi	Kualitatif (Ordinal)	Wawancara dengan pemilik

		yang terjadi, serta strategi adaptasi yang telah diterapkan usaha untuk menjaga kestabilan pendapatan		
	3. Pertumbuhan Usaha	Perkembangan dan ekspansi Industri Tahu Cibogo dalam periode tertentu. Dinilai berdasarkan persepsi pemilik mengenai adanya peningkatan volume produksi, penjualan atau kapasitas usaha dalam beberapa tahun terakhir, dibandingkan dengan kondisi sebelumnya	Kualitatif (Ordinal)	Wawancara mendalam dengan pemilik, studi dokumentasi (Catatan/estimasi internal perusahaan)
lingkungan	1. Pemanfaatan Ampas Tahu	Persentase ampas tahu yang dihasilkan dari proses produksi yang berhasil dijual atau dimanfaatkan	Kualitatif (Persentase)	Wawancara dan Observasi

	2. Konsumsi Kayu per Adonan Produksi	Jumlah (berat/volume) kayu bakar yang dibutuhkan untuk mengolah satu adonan kedelai (10 kg) menjadi tahu	Kualitatif (Rasio)	Estimasi rata-rata per-periode dari pemilik Industri Tahu Ciboggo
	3. Efisiensi Penggunaan Air	Persentase air proses yang berhasil didaur ulang dalam produksi tahu.	Kualitatif (Persentase)	Estimasi rata-rata harian yang representatif dari pemilik
Sosial	1. Kesejahteraan Karyawan	Rasio rata-rata upah karyawan per-bulan dibandingkan dengan upah minimum (UMK) setempat	Kualitatif (Persentase; Upah Karyawan /UMK)	Wawancara dengan pemilik
	2. Dampak Ekonomi Positif terhadap Komunitas Lokal	Persentase tenaga kerja (karyawan) yang berasal dari lingkungan/wilayah sekitar pabrik	Kualitatif (Persentase)	Wawancara dengan pemilik

	3. Kondisi Kerja Aman	Tingkat penerapan praktik keselamatan dan kebersihan lingkungan kerja (termasuk ketersediaan alat pelindung diri dasar seperti sarung tangan, apron atau sepatu bot, serta kerapihan area produksi untuk mencegah kecelakaan).	Kualitatif (Ordinal)	Observasi Lapangan dan Wawancara dengan pemilik
Sumber Daya	1. Manajemen Penggunaan Air	Tingkat praktik pengelolaan air dan penanganan limbah cair yang efisien serta bertanggung jawab dalam proses produksi	Kualitatif (Ordinal)	Observasi Langsung dan wawancara dengan pemilik
	2. Keamanan Pasokan Bahan Baku	Tingkat keragaman pemasok bahan baku kedelai dan efisiensi waktu tunggu pengiriman untuk menjamin stabilitas pasokan	Kualitatif (Ordinal)	Wawancara dengan pemilik

Teknologi	1. Penggunaan Teknologi Proses	Tingkat penggunaan alat bantu atau modifikasi sederhana dalam proses produksi tahu yang bertujuan meningkatkan efisiensi atau kualitas (misalnya penggunaan alat pengukur suhu, alat pres sederhana, atau modifikasi tungku)	Ordinal	Observasi Lapangan dan Wawancara dengan pemilik
	2. Keterbukaan Terhadap Inovasi Teknologi	Tingkat kesediaan dan minat pemilik untuk mempertimbangkan atau mengadopsi teknologi baru yang relevan (sesuai skala usaha) untuk meningkatkan efisiensi atau kualitas produk di masa depan	Ordinal	Observasi Lapangan dan Wawancara dengan pemilik

3.4. Sumber data dan Alat Pengumpulan data

3.4.1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian secara umum terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Pemilihan sumber data sangat penting untuk menjawab penelitian yang sedang dilakukan. Sebagai peneliti, peneliti harus selalu

memperhatikan sumber data yang akan digunakan untuk mempertanggung jawabkan relevansi, keakuratan dan juga kredibilitas sumber data yang digunakan.

Sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder:

1. Data primer

Data Primer akan diperoleh langsung dari informan kunci melalui wawancara mendalam. Wawancara ini akan dilakukan dengan pemilik Industri Tahu Cibogo, yang bertindak sebagai informan kunci utama karena memiliki pengetahuan mendalam tentang seluruh operasional dan pengambilan keputusan usaha.

Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi terkait atribut-atribut keberlanjutan dari kelima dimensi (ekonomi, lingkungan, sosial, sumber daya, dan teknologi), serta persepsi dan pengalaman pemilik mengenai dinamika fluktuasi ekonomi, termasuk dampaknya terhadap usaha dan strategi adaptasi yang telah diterapkan. Informasi yang terkumpul akan menjadi dasar bagi penilaian indikator keberlanjutan.

2. Data sekunder

Data sekunder akan diperoleh dari berbagai sumber yang relevan sebagai data pendukung dan pelengkap. Data ini mencakup

- Dokumen Internal Perusahaan (Estimasi): Data ini akan diperoleh dari pemilik berupa estimasi atau pencatatan sederhana terkait operasional dan keuangan perusahaan, seperti perkiraan data produksi, pendapatan, pengeluaran, dan profitabilitas usaha. Data ini akan digunakan untuk melengkapi informasi yang didapat dari wawancara dan menjadi dasar penilaian indikator ekonomi.
- Data Eksternal (Kontekstual): Data ini akan bersumber dari berbagai lembaga resmi dan terpercaya seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Perdagangan, atau sumber lain yang relevan terkait

gambaran umum harga komoditas kedelai. Data ini akan berfungsi sebagai informasi kontekstual untuk mendukung pembahasan mengenai fluktuasi yang dirasakan oleh Industri Tahu Cibogo.

3.4.2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data adalah perangkat sistematis yang digunakan oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi dengan tujuan studi yang telah ditetapkan. Alat pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini akan dijelaskan melalui poin-poin dibawah ini:

3. Wawancara

Wawancara secara umum didefinisikan sebagai percakapan dua orang atau lebih, dimana pewawancara mengajukan pendapat dan terwawancara memberikan jawaban (Lexy J. Moleong). Dalam konteks penelitian, metode wawancara menjadi salah satu metode paling sering digunakan untuk mengumpulkan data primer melalui interaksi langsung yang memungkinkan peneliti mendapatkan pemahaman atau perspektif jelas dari pengalaman responden.

Informan kunci dalam wawancara penelitian ini akan dilakukan dengan pemilik usaha Industri Tahu Cibogo sebagai sumber informasi primer. Wawancara akan dilakukan dengan semi-terstruktur menggunakan panduan pertanyaan yang telah disiapkan peneliti sebelumnya, peneliti akan mencatat poin-poin penting dari setiap jawaban dan dengan izin informan dapat merekam wawancara untuk verifikasi data. Untuk indikator yang diukur dengan skala ordinal (seperti kondisi kerja aman, tingkat adopsi teknologi proses dasar) wawancara akan menjadi sumber utama untuk mendapatkan penilaian atau persepsi informan. Dan untuk indikator yang diukur dengan skala rasio, wawancara akan digunakan untuk mengkonfirmasi data yang diperoleh dari

studi dokumentasi, menanyakan detail operasional serta mendapatkan informasi yang mungkin tidak tercatat formal.

4. Observasi lapangan

Observasi lapangan merupakan teknik pengumpulan data dimana peneliti berinteraksi langsung dengan objek yang diteliti. Observasi lapangan adalah pengamatan dan pencatatan secara terencana pada suatu objek penelitian dalam situasi lapangan sebenarnya. Observasi dipandang sebagai pondasi utama perolehan data yang mencerminkan fakta yang sebenarnya.

Dalam pelaksanaannya, peneliti akan mengamati secara langsung proses produksi tahu, kondisi kebersihan dan kerapihan area kerja, ketersediaan dan penggunaan alat pemanfaatan limbah padat (ampas tahu). Selain itu, observasi juga akan mencakup alat bantu atau modifikasi sederhana yang digunakan dalam proses produksi sebagai dari indikator adopsi teknologi. Informasi yang sudah didapat melalui observasi akan digunakan untuk membantu penilaian indikator keberlanjutan pada aspek lingkungan (pengelolaan limbah cair, pemanfaatan limbah padat), sosial (kondisi kerja aman) dan teknologi (tingkat adopsi teknologi proses dasar) yang diukur dengan skala ordinal. Observasi juga dapat digunakan sebagai sarana triangulasi data untuk memvalidasi informasi yang diperoleh dari wawancara dengan pemilik.

5. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis catatan atau arsip tertulis yang relevan dengan Industri Tahu Cibogo maupun sumber eksternal. jenis dokumen yang akan digunakan diantaranya:

- a. Internal Perusahaan (Jika Tersedia): Meliputi laporan keuangan atau estimasi dari pemilik terkait penjualan dan pembelian bahan baku kedelai, perkiraan volume produksi tahu harian/bulanan, dan data karyawan (misalnya jumlah, estimasi gaji). Penekanan di sini adalah pada ketersediaan dan sifat estimasi data, bukan laporan formal lengkap.
- b. Eksternal (Kontekstual): Meliputi data harga rata-rata kedelai di pasar dari sumber-sumber kredibel seperti Badan Pusat Statistik (BPS) atau

Kementerian Perdagangan, serta data Upah Minimum Regional (UMR) setempat dari Dinas Tenaga Kerja. Data harga kedelai ini akan dikumpulkan untuk periode yang relevan dan berfungsi sebagai informasi kontekstual untuk mendukung analisis fluktuasi yang dirasakan Industri Tahu Cibogo.

Data yang dikumpulkan untuk periode Januari 2020 hingga Desember 2024. Studi Dokumentasi akan menjadi sumber utama untuk mendapatkan data rasio bagi indikator-indikator pada aspek

ekonomi (profitabilitas, stabilitas pendapatan, pertumbuhan usaha), sumber daya (efisiensi penggunaan air, pengelolaan bahan baku kedelai), dan variabel pengaruh fluktuasi harga kedelai (harga kedelai, volume produksi, profitabilitas).

3.5. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

3.5.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang bisa saja terdiri dari hewan, tumbuhan, manusia, benda, gejala maupun suatu peristiwa yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang sebelumnya sudah ditetapkan peneliti untuk dianalisis dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2017) (Nawawi 2007). Dalam penelitian ini, populasi mencakup seluruh individu yang berperan aktif dalam operasional harian Industri Tahu Cibogo dan memiliki pemahaman mendalam tentang praktik keberlanjutan serta rantai pasok usaha. Populasi ini terdiri dari pemilik usaha dan seluruh pegawai yang terlibat langsung dalam proses produksi, pengadaan bahan baku dan distribusi

Secara spesifik, populasi penelitian ini adalah

1. Pemilik: Bapak Asep
2. Pegawai (Total 7 orang) dengan peran di bagian:
 - Pengadaan Bahan Baku
 - Produksi Tahu (meliputi perendaman kedelai, penggilingan, pencetakan, pemberian garam, dan pengecekan rasa)

- Distribusi

Meskipun sistem kerja menggunakan shift (3 orang per hari), seluruh 7 pegawai tetap termasuk dalam populasi karena memiliki keterlibatan langsung dalam operasional dan menyimpan informasi relevan mengenai aktivitas usaha. Dalam pelaksanaan observasi lapangan, peneliti juga didampingi oleh pegawai sehingga memperoleh data tambahan terkait praktik kerja sehari-hari, meskipun pegawai tidak dijadikan sampel wawancara utama.

3.5.2. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, sampel yang diambil adalah Pemilik Industri Tahu Cibogo, yaitu Bapak Asep. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yang termasuk dalam *non probability sampling*.

Pemilihan Bapak Asep sebagai sampel tunggal didasarkan pada pertimbangan bahwa:

1. Beliau adalah pengambil keputusan utama dan penanggung jawab seluruh operasional Industri Tahu Cibogo
2. Beliau memiliki pemahaman yang paling komprehensif dan holistik mengenai seluruh aspek usaha, mulai dari pengadaan bahan baku, proses produksi, pengelolaan keuangan (profitabilitas, pendapatan), strategi adaptasi terhadap fluktuasi ekonomi, hingga praktik-praktik sosial dan lingkungan di dalam pabrik.
3. Informasi yang diberikan oleh pemilik diasumsikan dapat merepresentasikan strategi dan kondisi keberlanjutan usaha secara keseluruhan dari sudut pandang manajemen.

Meskipun demikian, informasi tambahan dari pegawai turut digunakan dalam tahap observasi lapangan untuk memperkaya pemahaman mengenai kondisi operasional sehari-hari. Namun, fokus penelitian pada strategi manajemen keberlanjutan menjadikan pemilik sebagai informan kunci yang paling relevan untuk diwawancara secara mendalam.

3.6. Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen penelitian adalah proses penting untuk memastikan bahwa alat ukur atau metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dapat menghasilkan data yang akurat, konsisten dan dapat diandalkan. Pada dasarnya, uji instrumen berfokus pada dua konsep yaitu:

1. Validitas

Menurut Arikunto (2010) mendefinisikan validitas sebagai derajat ketepatan alat ukur terhadap isi yang diukur. Validitas memastikan bahwa instrumen mengukur apa yang harus diukur.

Dalam penelitian ini, validitas instrumen (panduan wawancara) akan difokuskan pada validitas isi. Ini dilakukan dengan memastikan bahwa setiap pertanyaan atau indikator yang digunakan dalam wawancara telah mencakup seluruh aspek dari variabel yang ingin diukur dan relevan dengan konteks Industri Tahu Cibogo. Penilaian validitas isi akan dilakukan melalui diskusi dan konfirmasi dengan dosen pembimbing.

Untuk data estimasi dan data rasio yang diperoleh dari wawancara atau studi dokumentasi, validitas disini merujuk pada validitas data. Ini berarti memastikan bahwa data numerik yang dicatat benar-benar akurat, relevan, dan mencerminkan kondisi sesungguhnya berdasarkan pemahaman dan estimasi pemilik. Validitas data akan dipastikan melalui konfirmasi langsung yang berulang dengan pemilik Industri Tahu Cibogo untuk data-data internal yang sensitif atau memerlukan klasifikasi lebih lanjut.

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah sejauh mana suatu hasil pengukuran konsisten dan memastikan bahwa pengukuran tersebut dapat dipercaya.

Dalam konteks wawancara dengan satu informan kunci (pemilik), uji reliabilitas akan difokuskan pada konsistensi pemahaman peneliti terhadap jawaban

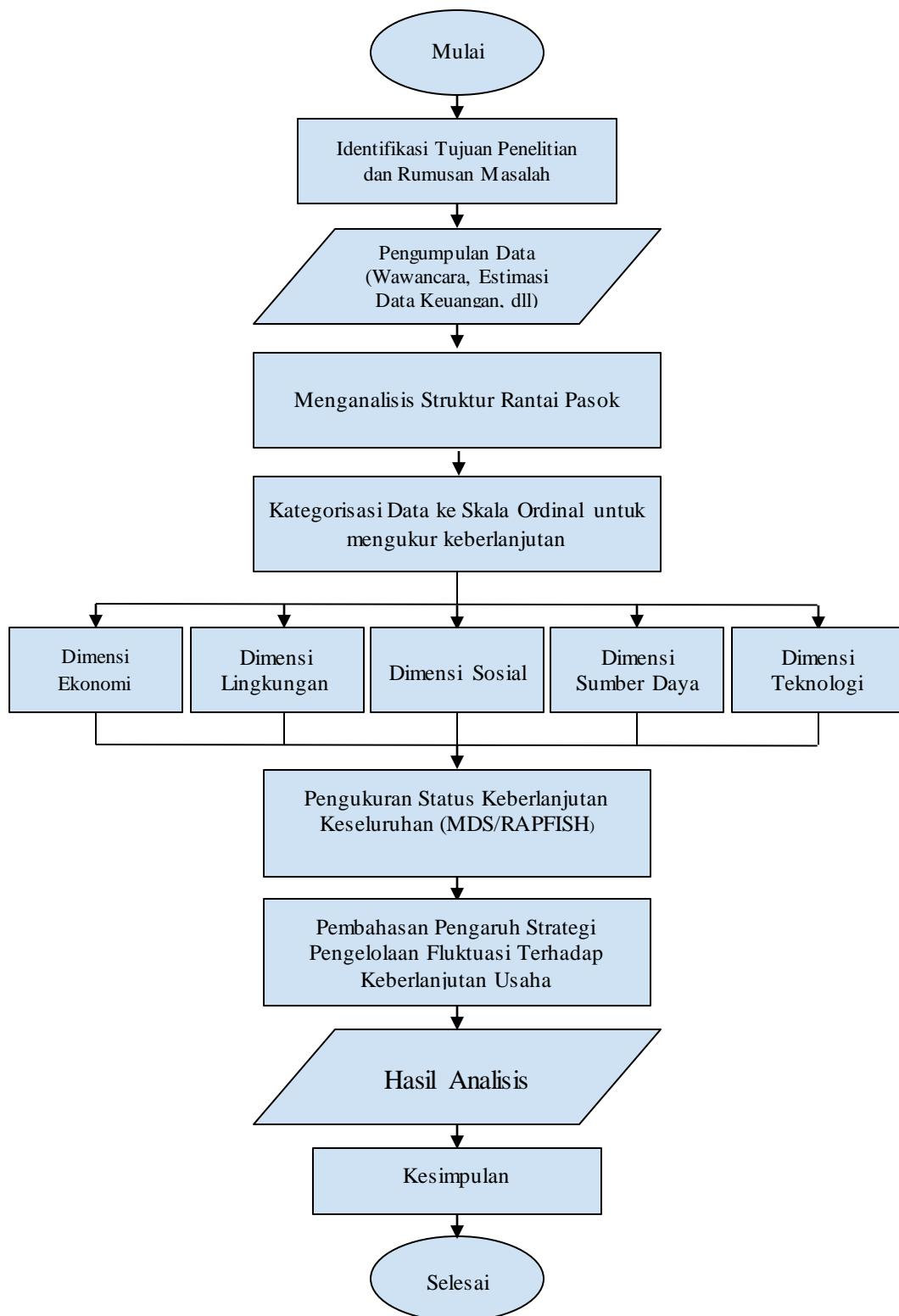
informan dan konsistensi interpretasi data. Peneliti akan memastikan bahwa pertanyaan dalam panduan wawancara tidak ambigu dan dapat dipahami secara konsisten oleh informan tunggal. Selain itu, tiagulasi data (membandingkan informasi dari wawancara dengan hasil observasi atau data dokumentasi yang tersedia, misalnya profil usaha atau estimasi sederhana) akan digunakan untuk meningkatkan reliabilitas dan kredibilitas temuan.

Untuk data estimasi dan data rasio yang dikumpulkan (misalnya, angka profitabilitas atau volume produksi estimasi), reliabilitas merujuk pada konsistensi dan akurasi proses pencatatan dan interpretasi data. Peneliti akan memastikan prosedur pencatatan data dari wawancara dilakukan dengan sistematis dan cermat. Proses pengecekan ulang data yang telah dicatat dan konfirmasi silang dengan pemilik akan dilakukan untuk meminimalisir kesalahan pencatatan atau entri. Reliabilitas juga didukung oleh kredibilitas sumber informasi itu sendiri (yaitu pemilik sebagai informan kunci yang paling mengetahui kondisi internal usaha).

Kedua konsep tersebut sangatlah penting untuk memastikan data yang dikumpulkan (seperti wawancara, observasi, atau studi dokumentasi) mampu mengukur apa yang seharusnya diukur secara konsisten dan juga akurat, sehingga hasil analisis penelitian dapat dipercaya.

3.7. Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis

Rancangan analisis data adalah rencana prosedural yang akan diikuti selama proses analisis sebuah penelitian, mulai dari pengumpulan data, teknik analisis hingga interpretasi data (e.g., LeCompte & Schensul, 1999). Rancangan analisis data bertujuan untuk memastikan bahwa analisis yang dilakukan dapat menjawab pertanyaan atau menguji hipotesis yang sudah dirumuskan (Maxwell 2013). Berikut adalah rancangan analisis data dan uji hipotesis yang akan dirumuskan melalui flowchart gambar 3.2:



2. Gambar 3.2 Flowchart Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis

Secara spesifik, teknik-teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi tiga tahap utama: analisis struktur rantai pasok, evaluasi keberlanjutan dengan pendekatan MDS/RAPFISH, serta analisis strategi pengelolaan fluktuasi dan dampaknya terhadap keberlanjutan. Berikut penjelasan rinci tiap tahap:

1. Analisis Deskriptif Struktur Rantai Pasok

Tahap awal analisis berfokus pada pemetaan dan pemahaman struktur rantai pasok Industri Tahu Cibogo, mulai dari pengadaan bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga hubungan dengan konsumen dan mitra usaha. Metode yang digunakan adalah:

- Analisis Deskriptif Kualitatif: dilakukan melalui wawancara mendalam dan observasi langsung, untuk menggambarkan peran setiap aktor dalam rantai pasok.
- Identifikasi Titik Kritis: bertujuan menemukan bagian dari rantai pasok yang paling rentan terhadap gangguan, seperti fluktuasi harga bahan baku atau keterbatasan distribusi.

Hasil dari tahap ini akan menjadi dasar penting dalam memahami bagaimana struktur rantai pasok memengaruhi keberlanjutan secara keseluruhan.

2. Evaluasi Keberlanjutan Rantai Pasok (MDS/RAPFISH)

Setelah struktur rantai pasok dipahami, tahap selanjutnya adalah mengevaluasi status keberlanjutan industri berdasarkan lima dimensi utama: ekonomi, sosial, lingkungan, sumber daya, dan teknologi. Proses ini dilakukan melalui beberapa tahapan:

- Pengolahan Data Wawancara & Estimasi Keuangan: data kualitatif dari wawancara serta data estimatif seperti pendapatan, pengeluaran, dan profitabilitas akan dianalisis dan dirata-ratakan.
- Kategorisasi ke Skala Ordinal: setiap indikator diklasifikasikan ke dalam

kategori ordinal (Baik, Cukup, Kurang) berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan di Bab III.

- Analisis MDS menggunakan RAPFISH: data ordinal diolah menggunakan perangkat lunak RAPFISH untuk menghasilkan:
 - a. Indeks keberlanjutan tiap dimensi dan total.
 - b. Diagram layang-layang sebagai visualisasi status keberlanjutan.
 - c. Analisis leverage untuk mengidentifikasi atribut paling sensitif yang harus diprioritaskan.
 - d. Nilai Stress dan R^2 sebagai ukuran keandalan pemetaan multidimensional.

3. Analisis Strategi Pengelolaan Fluktuasi dan Dampaknya terhadap Keberlanjutan

Tahap ini menjawab rumusan masalah kedua, yaitu bagaimana strategi Industri Tahu Cibogo dalam menghadapi fluktuasi memengaruhi keberlanjutan usahanya. Fokus analisis mencakup:

- Identifikasi Jenis Fluktuasi: seperti perubahan harga kedelai dan variasi permintaan pasar.
- Strategi Adaptasi Usaha: mengidentifikasi tindakan nyata yang diambil pelaku usaha, misalnya penyesuaian harga jual, pengurangan ukuran produk, atau pengelolaan stok bahan baku.
- Dampak terhadap Keberlanjutan, yang dianalisis secara naratif berdasarkan tiga indikator utama:
 - a. Stabilitas Pendapatan: apakah strategi mampu menjaga ketebalan penghasilan?

- b. Profitabilitas & Resiliensi Usaha: apakah usaha tetap menguntungkan dan tangguh terhadap guncangan pasar?
- c. Keberlanjutan Jangka Panjang: bagaimana strategi ini mendukung kelangsungan usaha secara menyeluruh.

4. Catatan Metodologis

Perlu ditekankan bahwa pendekatan analisis ini tidak menggunakan uji statistik inferensial, karena:

- Sifat data yang dikumpulkan cenderung kualitatif dan berbasis estimasi dari pemilik usaha, sehingga tidak memenuhi prasyarat statistik inferensial.
- Tidak adanya pencatatan keuangan formal pada usaha, yang membatasi ketersediaan data historis kuantitatif.
- Fokus penelitian adalah pada pemahaman mendalam (in-depth understanding) terhadap fenomena di lapangan, bukan pengujian hipotesis statistik.

Oleh karena itu, kekuatan analisis terletak pada interpretasi naratif, sintesis logis, dan integrasi hasil dari berbagai sumber data untuk menjawab rumusan masalah secara komprehensif dan kontekstual.