

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rantai pasok adalah jaringan organisasi dan fasilitas yang terhubung untuk memenuhi permintaan pelanggan melalui aliran material, informasi, dan keuangan, serta menyebabkan meningkatnya persaingan bisnis antara perusahaan manufaktur dan perusahaan jasa (Yadav dan Samuel, 2022 ; Natalia dkk, 2020). Menurut Chang dkk pada tahun 2015 menyatakan bahwasanya rantai pasok yang terjadi saat ini meningkatkan kemungkinan terjadinya risiko atau gangguan yang merugikan (Anwar dkk, 2022). Perusahaan menghadapi tantangan yang semakin besar dalam sistem rantai pasokan mereka, yang ditandai dengan lingkungan pasar yang semakin bergejolak dan tidak menentu (Arief dkk, 2023; Talangkas dan Pulansari, 2021; Elock Son dkk, 2019). Manajemen rantai pasokan memainkan peran penting dalam mempertahankan bisnis dalam lingkungan kompetitif saat ini yang melibatkan manufaktur, *supplier*, transportasi, gudang, pengecer, bahkan konsumen sendiri (Imansuri dkk, 2019). Manajer industri berfokus pada eksplorasi atribut peningkatan kinerja utama dari manajemen rantai pasokan untuk mencapai posisi yang lebih baik di pasar global (Ihsan dkk, 2022; Chowdhury dkk., 2020). Kerangka kerja *Supply Chain Risk Management* (SCRM) diperlukan untuk mengelola berbagai jenis *Supply Chain Risk* (SCR) secara efektif (Tarei dkk, 2021). Dalam beberapa tahun terakhir banyak akademisi dan praktisi

industri yang menaruh perhatian besar pada keberhasilan penerapan konsep SCRM (Chowdhury dkk, 2020).

PT Petrokimia Gresik adalah perusahaan yang dalam lingkup Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia bernaung di bawah Pupuk Indonesia Holding Company (PIHC) yang menempati luas area lebih dari 450 hektar. PT Petrokimia Gresik merupakan produsen pupuk terbesar dan terlengkap di Indonesia dengan total produksi mencapai 9 juta ton per tahun juga memiliki karyawan sebanyak 8931 karyawan yang terdiri dari 3168 karyawan tetap dan 5763 tenaga kerja non organik (pekerja bantuan) yang bekerja dengan sistem kontrak. PT Petrokimia Gresik sebagai produsen pupuk terlengkap di Indonesia dan bahan kimia, sangat sadar akan tanggung jawab moral dan sosial terhadap lingkungan. Di samping, biaya yang dikeluarkan dalam mengelola lingkungan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, risiko yang dihadapi atas tanggung jawab lingkungan juga terus meningkat menjadikan PT Petrokimia Gresik mulai harus memberikan konsentrasi pemikiran bisnis yang selain dapat meminimasi risiko lingkungan juga dapat menurunkan biaya pengendalian lingkungan. PT Petrokimia Gresik juga menerapkan studi lingkungan sebagai bagian dari Analisis Dampak Lingkungan (ANDAL), mengimplementasikan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015, dan pengendalian limbah pabrik, serta melakukan program penghijauan.

Dalam memproduksi pupuk urea, PT. Petrokimia Gresik memiliki 2 pabrik dengan kapasitas produksi pupuk urea sebesar 1.030.000 ton/ tahun. *Supplier* yang dimiliki PT. Petrokimia Gresik dalam memenuhi kebutuhan pupuk urea berasal dari beberapa Negara di Asia, diantaranya adalah China, India, Myanmar, Pakistan, dan

Bangladesh. Intensitas pembelian bahan baku paling besar dilakukan kepada *supplier* asal China karena harga yang murah. Berdasarkan penjelasan dari manajer pengadaan PT Petrokimia Gresik didapatkan *Supplier* dari China mengalami kegagalan dalam memenuhi pesanan PT Petrokimia Gresik, sebanyak 12 dari 168 pemesanan secara lengkap sepanjang tahun 2023. Lalu, adanya permasalahan terkait jadwal pengiriman produk yang tidak pasti dan dapat mundur hingga satu minggu yang mengakibatkan menumpukkan barang dan penambahan beban kerja kepada pegawai PT Petrokimia Gresik. Kemudian ada permasalahan terkait produksi yakni adanya *defect* pada hasil jadi pupuk yang menyebabkan perlunya proses *rework* yang membutuhkan waktu cukup lama. Dan terakhir, PT Petrokimia Gresik juga memiliki permasalahan pada gudang penyimpanan yang sering penuh, yang mana apabila ditarik kesimpulan bahwasannya *overcapacity* ini diakibatkan oleh permasalahan rantai pasok. Hal tersebut bisa terjadi dikarenakan tidak menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015 dengan baik. Berdasarkan uraian permasalahan di atas, PT Petrokimia Gresik perlu menyadari pentingnya penerapan manajemen risiko rantai pasokan untuk bertahan dalam lingkungan yang berisiko.

Supply Chain Risk (SCR) memiliki karakteristik ketidakpastian dan saling ketergantungan yang harus dimasukkan ke dalam tahap penilaian risiko kerangka manajemen SCR (Anwar dkk, 2022). Penilaian resiko kerangka manajemen SCR dapat dilakukan dengan berbagai metode. Dalam penelitian Rouhani-Tazangi dkk (2023) peneliti menggunakan pendekatan *fuzzy* pada metode *Best Worst Method* (BWM) untuk memperbaiki proses pembobotan dan memprioritaskan risiko dengan mempertimbangkan faktor ketidakpastian. Khan dkk, (2021) percaya bahwa

menambahkan pendekatan *fuzzy* pada pendekatan *multi-criteria decision-making* (MCDM) akan memberikan hasil pembobotan yang lebih andal dan konsisten (Masudin dkk, 2023). BWM membantu mengurangi kompleksitas dan upaya yang diterapkan dalam perbandingan berpasangan setiap variabel. Hanya variabel terbaik yang dibandingkan dengan variabel lain, dan variabel lain dibandingkan dengan variabel terburuk. Metode *Interpretive Structural Modelling* (ISM). ISM adalah strategi yang banyak digunakan dan mapan untuk memeriksa saling ketergantungan antara berbagai faktor dalam sistem yang ditentukan. Penyelidikan hubungan antara satu risiko dengan risiko lainnya karena terjadinya risiko dapat dipicu oleh ancaman lain (Chowdhury dkk, 2020). Metode *House of Risk* (HoR) digunakan untuk menentukan agen risiko yang terdaftar berdasarkan prioritas tindakan pencegahan dan memilih tindakan prioritas yang dianggap berguna namun dengan komitmen uang dan sumber daya yang wajar (Natalia dkk, 2020).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang menggunakan metode HoR pada risiko rantai pasok perusahaan hanya mengidentifikasi risiko rantai pasok dan tindakan mitigasi yang diperlukan untuk mengurangi penyebab risiko tanpa memperhatikan hubungan antara risiko yang satu dengan risiko lainnya. Dalam penelitian ini merupakan kombinasi dari penelitian sebelumnya, peneliti menggunakan pendekatan *hybrid* yakni *Best Worst Method* (BWM), *Interpretive structural modelling* (ISM), dan *House of Risk*. Keuntungan menggunakan pendekatan *hybrid* ini adalah sebagai berikut : i) Dengan memanfaatkan masukan dari para ahli, BWM dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan kemudian menentukan peringkat faktor-faktor penting; ii) BWM membutuhkan waktu yang lebih singkat dibandingkan metode lainnya (*Analytic*

Hierarchy Process (AHP), *Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory* (DEMATEL), *Fuzzy-AHP*), karena menggunakan vektor perbandingan berpasangan; iii) BWM menunjukkan kinerja yang lebih baik dalam mencapai hasil yang konsisten; iv) Melalui penerapan ISM, hubungan antara *critical factors* dapat diketahui dengan membandingkan daya penggerak dan ketergantungan; v) Analisis MICMAC mampu mengkategorikan faktor-faktor ke dalam empat kategori: otonom, dependen, *linkage*, dan *independent* (Rouhani-Tazangi dkk, 2023). Dan terakhir peneliti menggunakan *House of Risk* (HoR) guna peneliti dapat menentukan strategi mitigasi resiko, pengurangan, dan penanganan penyebab risiko dalam *supply chain*. Dengan pendekatan *hybrid* ini diharapkan *supply chain risk management* dapat membantu membangun ketahanan (*resilience*) terhadap risiko yang dapat mempengaruhi *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu :

“Bagaimana menyusun rekomendasi strategi untuk menangani penyebab risiko pada PT. PETROKIMIA GRESIK untuk mendukung *sustainable supply chain management*?”

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak membahas tentang biaya.

2. Penyebaran kuisioner dilakukan pada bagian terkait yang berhubungan dengan aktivitas *supply chain* perusahaan setingkat kepala departemen dan manajer.
3. Pengamatan risiko dilakukan pada aktivitas *supply chain* perusahaan (plan, *source, make, delivery, return*) dalam memproduksi pupuk NPK Phonska Plus.

1.4 Asumsi

Adapun asumsi pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Responden paham dan mengerti kondisi asli perusahaan utamanya yang berkaitan dengan *supply chain*.
2. Kebijakan-kebijakan perusahaan yang terkait dengan mitigasi risiko *supply chain* tidak mengalami perubahan secara signifikan pada saat penelitian.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi risiko dan penyebab risiko dalam *supply chain management* di PT Petrokimia Gresik.
2. Memberikan rekomendasi strategi pada penanganan setiap penyebab risiko yang berkaitan di PT Petrokimia Gresik untuk mendukung *sustainable supply chain management*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Penyusunan tugas akhir ini sebagai sarana untuk pengaplikasian kemampuan teoritis yang diperoleh di bangku perkuliahan serta literatur-literatur yang digunakan sebagai referensi penulis guna menambah pengetahuan tentang mitigasi risiko dalam aktivitas *supply chain* dan diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memecahkan permasalahan sejenis serta memperluas wawasan bagi peneliti.

2. Secara Praktis

Hasil penelitian analisis dan mitigasi risiko proses *supply chain* terutama tentang analisa hambatan permasalahan dari hulu ke hilir dalam konteks *supply chain management* dengan metode *House of Risk (HoR)*, *Interpretive Structural Modelling*, dan *Best Worst Method* dapat menjadi referensi untuk mengetahui risiko prioritas dan strategi mitigasi risiko *supply chain* dalam proses industri untuk mencapai kemaksimalan proses saat diterapkan sehingga membantu perusahaan dalam menerapkan manajemen risiko *supply chain* yang lebih baik lagi.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang uraian penjelasan latar belakang permasalahan yang ada pada perusahaan, rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang ada, batasan masalah pada penelitian, asumsi-asumsi, tujuan dari dilakukannya penelitian, dan juga manfaat yang diperoleh pada penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori pendukung yang dijadikan acuan dalam penelitian berdasarkan pada literatur yang ada. Teori mulai dari *supply chain*, risiko, metode *House of Risk*, *Best Worst Method*, dan *Interpretive Structural Modeling* serta teori pendukung lainnya yang berkaitan untuk menunjang pelaksanaan mengolah dan menganalisis data.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang waktu dan tempat pelaksanaan penelitian, identifikasi dan definisi operasional variabel, kerangka pemecahan masalah (*flowchart* penelitian), dan teknik pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengumpulan data yang diperlukan dalam analisis dan pengolahan data sesuai kerangka pemecahan masalah, melakukan analisis dan pembahasan sesuai dengan hasil penelitian dan konsep teori untuk menyelesaikan masalah

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan saran mengenai hasil dari penelitian yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dan perbaikan oleh pihak perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**