

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era industri saat ini, *Green Supply Chain Management* merupakan bagian dari kompetensi global. Setiap industri dituntut menjalankan peran dalam menjaga lingkungan dengan mengurangi limbah dan polusi, sehingga menyebabkan munculnya *Green Supply Chain Management* dalam penerapan strategi rantai pasok. *Green Supply Chain Management* (GSCM) mengharuskan agar industri dalam menjalankan aktivitas operasi dapat meningkatkan keseimbangan antara kinerja operasi perusahaan dengan isu lingkungan seperti pengurangan polusi dan limbah sebagai usaha peningkatan strategi kompetitif.

Setiap perusahaan perlu memperbaiki jaringan kerja atau meningkatkan *supply chain* untuk reduksi limbah. Perusahaan harus mempertimbangkan pengaruh lingkungan dari semua produk dan proses, termasuk dampak lingkungan yang dipengaruhi oleh semua barang/produk ataupun jasa mulai dari bahan baku hingga barang atau jasa tersebut sampai ke tangan *customer*. Berdasarkan data dari Pusat Badan Statistik (2021) pencemaran lingkungan hidup yaitu pencemaran air dan pencemaran tanah di Indonesia dari tahun 2014 hingga tahun 2018 terus meningkat dengan jumlah kasus peningkatan masing-masing 8.786 menjadi 16.847 kasus dan 1.301 menjadi 2.200 kasus.

Dari data pencemaran lingkungan yang terus mengalami peningkatan di Indonesia, maka hal ini menjadi perhatian penting di semua sektor khususnya industri untuk dapat mewujudkan *Green Supply Chain* pada setiap aktivitas rantai pasoknya. Dheeraj (2012) mengungkapkan bahwa GSCM merupakan sebuah inovasi dalam penerapan strategi rantai pasok yang didasarkan dalam konteks lingkungan yang mencakup aktivitas-aktivitas seperti reduksi, *recycle*, *reuse*, dan substitusi material. Sehingga dalam perspektif lingkungan, GSCM didasarkan pada pengurangan limbah dan dampak lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan rantai pasok perusahaan industri.

Aktivitas operasional yang terjadi di PT. Nusantara Samudera Gemilang sebagai perusahaan jasa *repair* dan *maintenance* kapal berjalan secara berkelanjutan. Beberapa aktivitas operasional yang dilakukan yaitu mulai dari kegiatan *sandblasting* kapal, pengecatan kapal, perawatan dan pengoperasian mesin, *maintenance* galangan, transportasi, penerimaan dan distribusi. Seluruh

aktivitas operasional yang dilakukan, minyak solar adalah bahan bakar (*fuel*) yang memiliki peran penting sebagai *support system* berjalannya aktivitas tersebut, dimana minyak solar akan disalurkan oleh Logistik ke setiap unit yang digunakan.

Namun, proses penyaluran minyak solar tidak selalu lancar dan aman dalam setiap waktunya. Dari proses penyaluran minyak solar yang dilakukan setiap hari, rata-rata ditemukan adanya tumpahan minyak solar. Akibat dari kelalaian *fuelman*, minyak solar tumpah dan mencemari tanah. Minyak solar yang tumpah yang artinya tidak berada pada tempatnya dikategorikan sebagai limbah B3 yang akan menjadi polutan berbahaya dalam pencemaran tanah dikarenakan minyak solar mengandung belerang (sulfur) dengan kadar yang cukup tinggi. Tumpahan dari minyak solar dapat merusak lapisan tanah, air tawar, hewan dan manusia. Jika keadaan tersebut terus dibiarkan, maka PT. Nusantara Samudera Gemilang tidak akan dapat menjalankan *Green Supply Chain Management* dalam penerapan strategi rantai pasoknya.

Perusahaan harus memberikan perhatian penting terhadap kondisi dan dampak buruk lingkungan yang timbul akibat tumpahan minyak solar yang terus terjadi. Kualitas lingkungan adalah bagian dari kualitas *Green Supply Chain Management*, oleh karena itu masalah lingkungan harus diperbaiki oleh setiap perusahaan untuk mewujudkan *Green Supply Chain*. Menurut Rizal (2017), kualitas atau mutu adalah kesesuaian antara suatu kondisi keadaan yang ada (*existing conditions*) dengan kondisi keadaan yang diinginkan atau kondisi yang diharapkan oleh pihak yang berkepentingan.

Jika kualitas lingkungan perusahaan telah sesuai dengan mutu atau syarat yang telah distandarkan, maka perusahaan secara otomatis telah mewujudkan *Green Supply Chain*. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu usaha agar bisa menekan terjadinya proses cacat sehingga tidak melewati syarat atau batas standar kualitas yang telah ditetapkan. Dengan menerapkan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) pada *Six Sigma* diharapkan dapat mengidentifikasi dan menemukan masalah yang terjadi, penyebab dan solusi dari permasalahan yang ditemukan, dan dapat membawa usaha pada tingkat kecacatan proses terendah atau bahkan dapat mengupayakan hingga mencapai tingkat kerusakan nol (*zero defect*) sehingga dapat menghasilkan *Green Supply Chain* yang maksimal pada PT. Nusantara Samudera Gemilang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penerapan metode *Six Sigma* dalam pengendalian kualitas *Green Supply Chain* pada aktivitas penyaluran minyak solar PT. Nusantara Samudera Gemilang?

2. Apa saja jenis cacat pada aktivitas penyaluran minyak solar di PT. Nusantara Samudera Gemilang yang harus dioptimalkan untuk dilakukan perbaikan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ada dua, yaitu:

1. Untuk menerapkan pengendalian kualitas dengan metode *Six Sigma* pada aktivitas penyaluran minyak solar di PT. Nusantara Samudera Gemilang.
2. Untuk mengetahui jenis cacat pada proses atau aktivitas penyaluran minyak solar di PT. Nusantara Samudera Gemilang dalam DMAIC yang harus dioptimalkan untuk dilakukan perbaikan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi tiga pihak, yaitu :

1. Akademik

Penelitian ini dapat membantu memahami secara lebih mendalam mengenai pengendalian kualitas khususnya pengendalian kualitas *Green Supply Chain* menggunakan metode *Six Sigma*, menambah wawasan yang lebih luas dan juga memberikan pengalaman berharga bagi peneliti dari keseluruhan proses penelitian yang dilakukan.

2. Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat memberi informasi yang berguna untuk perusahaan dalam melakukan pengendalian kualitas *Green Supply Chain* agar dapat mengurangi jumlah proses atau aktivitas cacat dan mewujudkan *Green Supply Chain* pada setiap aktivitas rantai pasok secara berkelanjutan. Dengan melakukan pengendalian kualitas pada *Green Supply Chain*, perusahaan dapat melakukan pengurangan limbah dan dampak lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan rantai pasok perusahaan demi keberlanjutan alam dan kegiatan rantai pasok di masa yang akan datang.

3. Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi acuan dan wawasan bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian, khususnya yang berhubungan dengan pengendalian kualitas *Green Supply Chain* dengan menggunakan metode *Six Sigma*.

1.5 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada:

1. Pembahasan mengenai kajian pengendalian kualitas *Green Supply Chain* di Departemen Logistik pada aktivitas penyaluran minyak solar PT Nusantara Samudera Gemilang. Objek yang diamati hanya pada aktivitas

penyaluran minyak solar dari *fuel tank* ke unit yang membutuhkan minyak solar.

2. Pengendalian kualitas menggunakan metode *Six Sigma* dan melakukan kajian mengenai kendala pada proses atau aktivitas penyaluran minyak solar yang harus dioptimalkan untuk dilakukan perbaikan.
3. Data-data yang didapat ialah data cacat pada proses penyaluran minyak solar pada 3 bulan terakhir, yaitu 4 Oktober 2021 – 31 Desember 2021.
4. Pendekatan metode dan pembahasan yang dilakukan hanya menggunakan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*) pada *Six Sigma*.



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**