

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Global Warming atau yang biasa disebut dengan pemanasan global sudah menjadi salah satu hal penyebab suhu bumi semakin meningkat , pemanasan global juga telah mempengaruhi kesehatan tubuh manusia , dan tentu saja iklim dunia kita. Berikut pengertian dari *New Mexico Solar Energy Association* : “Pemanasan global adalah peningkatan suhu permukaan rata-rata bumi karena efek gas rumah kaca, misalnya emisi CO₂ (karbon dioksida) yang sumbernya berasal dari kegiatan atau aktivitas penggunaan bahan bakar yang tidak terbarukan (bahan bakar fosil) atau dari *deforestasi*, yang memerangkap panas yang seharusnya lepas dari Bumi.” Beberapa contoh akibat dari pemanasan global adalah meningkatkan aktivitas kebakaran hutan dan lahan , semakin cepat naiknya permukaan laut , cuaca ekstrim dan juga kekeringan yang berkepanjangan yang seringkali melanda belahan bumi. Di Indonesia sendiri efek pemanasan global adalah berubahnya musim yang ada di Indonesia , kekeringan yang berkepanjangan dan susahnya memprediksi cuaca. Penelitian WHO 2019 lalu mengatakan bahwa jika 20 tahun kedepan dunia terus seperti ini , persediaan air bersih dan juga udara bersih di bumi akan habis dikarenakan sudah tercemar dengan karbon dioksida yang dihasilkan dari penggunaan bahan bakar dan gas rumah kaca (World Health Organizations, 2020).

Menurut *Pusat Analisis Informasi Karbon Dioksida Departemen Energi AS (CDIAC)*, manusia telah meningkatkan lebih dari 400 miliar ton CO₂ ke atmosfer sejak 1751. Sekitar setengah dari jumlah tersebut diproduksi pada akhir 1980-an hingga sekarang. Industri atau Manufaktur adalah salah satu penyumbang karbon dioksida dan juga gas rumah kaca yang terbanyak, karena beberapa industri masih menggunakan bahan bakar fosil yang memerangkap panas yang seharusnya keluar dari bumi. Industri dan manufaktur berlomba-lomba memperluas usahanya tanpa memperdulikan lingkungan sekitar dan kerusakan yang akan diakibatkan jika karbon dioksida dan juga gas rumah kaca terus menerus dilakukan.

Memperluas usaha industri dan manufaktur memang memiliki keuntungan yaitu memperluas lapangan pekerjaan, namun di sisi lain dampak negatif dari perluasan usaha industri adalah meningkatnya pencemaran udara, tanah maupun air. Secara tidak langsung limbah yang dihasilkan jika tidak dikelola secara baik dan benar akan mengotori ekosistem. Pihak industri hanya memikirkan keuntungan yang diraih dari memperluas usahanya dengan biaya yang rendah dan tidak memikirkan bagaimana cara pengelolaan limbah yang benar. Cara yang digunakan ialah dengan menerapkan konsep/ metode *Green manufacturing* pada proses produksi. *Green manufacturing* menurut (Soedarmadji, Surachman, & Siswanto, 2015) merupakan suatu proses produksi yang menggunakan input dengan dampak lingkungan yang relatif rendah, sangat efisien, dan menghasilkan sedikit bahkan tidak ada limbah atau polusi

Para ilmuwan dan juga para peneliti menemukan cara untuk menangani masalah pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh industry, yaitu dengan menerapkan *system Green manufacturing*, pengertian lain dari *Green manufacturing* sendiri adalah proses perindustrian yang memperhatikan kelestarian ekosistem dan lingkungan sekitarnya. Tujuan dari diterapkannya *Green Manufactur* adalah untuk meminimalisir limbah dan polusi yang dihasilkan oleh proses manufaktur, metode ini diharapkan dapat dikembangkan dan diterapkan di industry di Indonesia dan akan berguna bagi masa kini dan masa yang mendatang. Soedarmadji, Surachman, & Siswanto (2015) menyatakan *Green manufacturing* merupakan suatu proses produksi yang menggunakan input dengan dampak lingkungan yang relatif rendah, sangat efisien, dan menghasilkan sedikit bahkan tidak ada limbah atau polusi. *Green manufacturing* mengarahkan untuk mendesain sistem manufacturing yang ramah lingkungan dengan cara mengubah pengelolaan bahan baku, penggunaan energi, proses produksi, dan mengurangi dampak buruk terhadap lingkungan.

Green manufacturing merupakan proses inovatif karena potensi dan alasan yang bermanfaat seperti minimalisasi limbah, pencegahan polusi, konservasi energi dan masalah kesehatan dan keselamatan. Terdapat berbagai macam manfaat jika suatu perusahaan menerapkan *Green manufacturing*, Dalam sebuah jurnal yang berjudul “*Sustainable Manufacturing Toolkit*” yang di kemukakan oleh *OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development)* pada tahun 2011 terdapat beberapa keuntungannya: dari kinerja keuangan dapat meningkatkan penjualan, meningkatkan efisiensi dan

produktivitas, mengurangi ketergantungan pada bahan- bahan yang mahal atau berbahaya, dapat membangun hubungan yang baik dengan masyarakat, dapat menjaga nama baik perusahaan, meningkatkan reputasinya, dan berbagai manfaat lainnya. Terlihat jika suatu perusahaan dapat menerapkan *Green manufacturing* berbagai keuntungan yang dapat di peroleh. Hanya saja pihak industri belum terlalu memahami *Green manufacturing* seperti apa dan bagaimana. *Green manufacturing* bukan hanya mengenai limbah dan pencemaran, banyak industri mengartikan *Green manufacturing* itu hanya sekedar limbah dan pencemaran. *Green manufacturing* itu mengatur dari input, proses, dan output (OECD,2011 dalam (Amaranti et al., 2017).

Dalam sebuah jurnal yang berjudul “*Sustainable Manufacturing Toolkit*” yang di kemukakan oleh OECD (*The Organisation for Economic Co-operation and Development*) pada tahun 2011, terdapat sebuah teori dimana pada jurnal ini kita bisa mengetahui sebuah perusahaan termasuk dalam kategori *Green manufacturing* pada tingkat (level) *Beginner, Intermediate, atau Advanced*.



Cara untuk menentukannya yaitu dengan menilai melalui 18 indikator yang di kemukakan oleh (OECD, 2011) yaitu intensitas bahan yang tidak dapat di perbaharui, intensitas bahan yang berbahaya, bahan daur ulang/ bahan yang dapat di gunakan kembali, intensitas air, intensitas energi, penggunaan energi yang dapat di perbaharui, intensitas gas rumah kaca, intensitas residu / limbah, intensitas pencemaran udara, intensitas pencemaran air, proporsi lahan alami, bahan dari produk yang dapat di daur ulang atau di gunakan kembali, produk




yang dapat di daur ulang, bahan produk yang bisa di perbaharui, bahan produk yang tidak dapat di perbaharui, bahan yang berbahaya dalam produk, intensitas penggunaan energi untuk mengkonsumsi produk jadi dan intensitas emisi gas rumah kaca.

Teori *OECD 2011* dapat digunakan untuk mengukur tingkatan *Green manufacturing* yang dilakukan industrial modern. Pada industrial *modern* sekarang banyak sekali perusahaan yang sudah mengusung ide *Green manufacturing* , salah satu contohnya adalah IDEA MEBEL. Idea Mebel merupakan sebuah usaha spesialis mebel seperti lemari pakaian, lemari ruang tamu, interior dalam rumah dan juga dipan untuk ranjang tidur. Usaha ini terletak di Jalan Pedurungan Lor Raya No 27, Kota Semarang. Usaha ini di rintis oleh Bapak Tjondro , dan sekarang anak beliau yang bernama Eduardo juga ikut berkecimpung dalam usaha mebel ini. Usaha mebel ini memperkerjakan 36 orang karyawan. Biasanya mereka memproduksi mebel pada jam kantor Pukul 08.30-17.00, hari kerja meliputi Senin-Sabtu , tetapi untuk bagian produksi jika ada pesanan yang lumayan banyak dan juga ada tenggat waktu atau deadline pengiriman akan di lembur oleh bagian produksi , biasanya produksi mebel juga akan lembur sampai hari minggu. Tahapan yang bisa di lembur hanya pengecatan dan juga pengamplasan , pemotongan kayu tidak bisa dilembur karena mengeluarkan suara yang lumayan keras. Pengiriman produk mebel yang pernah dilakukan paling jauh adalah Australia untuk Luar Negeri , sedangkan Kota Kendari untuk Dalam Negeri.

Berdasarkan observasi yang dilakukan , berikut adalah kondisi ruang kerja pada IDEA MEBEL dapat terlihat seperti pada tabel 1.1 dari foto dokumentasi yang diambil oleh peneliti pada lokasi usaha IDEA Mebel.

Tabel 1.1
Kondisi Ruang Kerja IDEA Mebel

No	Gambar	Keterangan
1		Lampu menyala di Ruang Cat 2 pada siang hari.
2		Lampu menyala di ruang pemotongan kayu

No	Gambar	Keterangan
3		<p>Penumpukan <i>waste</i> bubuk kayu dan potongan kayu kecil</p>
4		<p>Lampu menyala di Ruang <i>Finishing</i> 1 pada siang hari</p>
5		<p>Kipas angin menyala di tempat pengamplasan..</p>

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan dokumentasi diketahui terdapat lampu yang menyala pada siang hari, terdapat juga *waste* berupa bubuk kayu dan juga potongan kayu yang berukuran kecil , juga penggunaan kipas angin untuk ruangan terbuka.

Berdasarkan hasil wawancara dengan manager, diketahui bahwa perusahaan IDEA MEBEL saat ini belum menerapkan system green manufacturing namun perusahaan ini sudah melakukan tindakan *recycle*. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui tingkat *green manufacturing* dari IDEA MEBEL saat ini dengan menggunakan teori *OECD (2011)* dengan kategori *Beginner, Intermediate* atau *Advanced*. Setelah mengetahui tingkatnya, selanjutnya peneliti akan memberikan saran mengenai perancangan *Green manufacturing* pada IDEA MEBEL. Sehingga dengan perancangan ini diharapkan IDEA MEBEL dapat masuk kedalam tingkat yang lebih tinggi lagi. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “ANALISIS *GREEN MANUFACTURING* PADA IDEA MEBEL SEMARANG”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini :

- a. Bagaimana tingkat *Green manufacturing* pada IDEA MEBEL Semarang dengan menggunakan teori dari *OECD (2011)*?
- b. Bagaimana perancangan *Green manufacturing* pada IDEA MEBEL Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengetahui *Green manufacturing* pada IDEA MEBEL Semarang dengan menggunakan teori dari *OECD* (2011)
- b. Merancang *Green manufacturing* pada IDEA MEBEL Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini:

- a. Bagi peneliti

Manfaat bagi peneliti, penelitian ini dapat meningkatkan wawasan dan juga peneliti dapat mengimplementasikan teori yang sudah di pelajari di perkuliahan mengenai tingkat “*Green manufacturing*” menurut *OECD* dan perancangan *Green manufacturing*.

- b. Bagi Akademisi

Hasil penelitian ini di harapkan nantinya dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai *green manufacturing* serta dapat di jadikan sebagai acuan untuk penelitian yang sejenis atau lebih lanjut.

- c. Bagi perusahaan

Hasil penelitian ini di harapkan dapat membantu IDEA MEBEL dengan memberikan perancangan mengenai sistem *Green manufacturing* agar dapat membantu IDEA MEBEL menjadi perusahaan yang lebih ramah lingkungan.