

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak merupakan senyawa organik yang terdapat di alam serta tidak larut dalam air. Minyak memiliki peranan penting dalam berbagai proses industri bahkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam banyak kasus, pembuangan limbah material ini dilakukan dengan melanggar undang-undang yang berlaku. Peningkatan jumlah industri berakibat pada peningkatan jumlah limbah. Selain itu, buangan zat sisa transportasi menjadi faktor yang perlu diperhatikan terkait polusi terhadap lingkungan.

Pembuangan minyak yang tidak tepat, terutama pembuangan ke lingkungan perairan, dapat menjadi permasalahan yang sangat mengkhawatirkan. Terdapat dua komponen yang menjadi perhatian utama, yaitu emulsi minyak dan air. Selain memiliki kemampuan untuk mengubah karakteristik perairan, keberadaan limbah minyak di lingkungan perairan dapat mengganggu aktivitas makhluk hidup karena dapat mengganggu proses fotosintesis. Hal tersebut dapat menyebabkan meningkatnya tingkat kematian spesies fauna karena tertelannya minyak oleh makhluk hidup yang ada. Pencemaran air oleh limbah minyak, juga dapat menyebabkan beberapa masalah seperti krisis air bersih yang tentunya membahayakan kesehatan manusia dan spesies air, mempengaruhi produksi tanaman, dan merusak alam [1].

Selain itu, perubahan iklim akibat meningkatnya suhu permukaan bumi, menjadi salah satu isu lingkungan yang ramai dibicarakan. Perubahan iklim sejatinya disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi Gas Rumah Kaca (GRK) di atmosfer [2]. Berdasarkan PP No.61 Tahun 2011, gas rumah kaca didefinisikan sebagai gas yang terkandung di dalam atmosfer yang menyerap dan memancarkan kembali radiasi inframerah. Gas rumah kaca yang paling berkontribusi terhadap pemanasan global diantaranya gas karbon dioksida (CO_2), karbon monoksida (CO), metana (CH_4), nitrogen monoksida dan nitrogen dioksida (NO_x), perfluorokarbon (PFC) dan sulfur heksafluorida (SF_6). Diantara gas-gas ini, keberadaan gas CO_2 dianggap paling berperan sebagai penyebab terjadinya perubahan iklim, dikarenakan persentase gas karbondioksida di atmosfer mencapai 77%. Emisi gas