

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Lautan telah lama dipandang sebagai tempat terakhir yang cocok untuk pembuangan sampah yang dihasilkan manusia. Pandangan yang serupa juga dilakukan terhadap sumber perikanan yang dianggap tidak berkurang, sehingga kita dapat merasakan adanya anggapan bahwa volume lautan dunia yang sangat luas mempunyai kemampuan yang tidak terbatas untuk menyerap sampah kita. Pada tahun-tahun terakhir ini, kita telah mengetahui dengan jelas bahwa laut tidak mempunyai kemampuan untuk menyerap sampah-sampah dan meskipun sampah kita jumlahnya sedikit tetapi dapat mengakibatkan pengaruh nyata terhadap komunitas-komunitas dan jenis-jenis biota (Nybakken, 1988).

Minyak dan gas bumi (migas) bagi bangsa Indonesia masih merupakan potensi sumber daya alam yang memiliki nilai strategis bagi kehidupan bangsa dan negara. Minyak dan gas bumi memberikan kontribusi sebagai penghasil devisa. Namun demikian sumber daya minyak mempunyai potensi mencemari perairan.

Nybakken (1988), mengemukakan bahwa pencemaran minyak di laut terutama disebabkan oleh tumpahan minyak dari tempat-tempat pengeboran lepas pantai atau berasal dari

kecelakaan-kecelakaan' kapal tanki. Ditambahkan oleh Indriyani (1992) pencemaran di laut pada umumnya diakibatkan oleh masuknya zat-zat pencemar ke laut, baik yang terjadi langsung di lautan maupun di daratan. Di laut dapat terjadi akibat kebocoran tanker, kecelakaan kapal, pembuangan air cucian tanki serta kerusakan instalasi bahan bakar minyak. Dari darat misalnya air buangan industri dan lain-lain yang sampai di laut melalui saluran sungai. Berdasarkan Thayib (1977) pencemaran laut oleh minyak bumi yang harus diperhatikan bukan hanya yang disebabkan oleh eksplorasi saja, melainkan juga yang diakibatkan oleh kegiatan manusia sehari-hari, seperti akibat dari lalu lintas, air buangan pabrik, air buangan rumah tangga yang menggunakan minyak tanah dan sebagainya. Berdasarkan kegiatan-kegiatan tersebut, maka tempat-tempat dekat pantai dan pelabuhan-pelabuhan agaknya sudah cukup tercemar minyak bumi.

Dengan semakin meningkatnya kesadaran manusia akan keselamatan lingkungan, pencemaran minyak di laut semakin mendapat perhatian. Oleh karena itu dilakukan usaha-usaha untuk mengurangi dampak pencemaran minyak. Sampai saat ini telah dikembangkan berbagai cara penanggulangan dan penanganan pencemaran minyak di laut.

Pada prinsipnya ada tiga cara penanggulangan

pencemaran minyak yaitu cara fisis, khemis dan mikrobiologis. Menurut Indriani (1992), pembersihan atau penanggulangan pencemaran minyak dengan dua cara yang pertama (fisis dan khemis) memerlukan biaya besar dan biasanya belum menyelesaikan persoalan, karena masih adanya endapan. Cara ketiga (mikrobiologis) memerlukan biaya relatif lebih murah dan menguntungkan, karena endapannya relatif sedikit. Telah banyak penelitian yang membuktikan kemampuan mikrobia dalam memecah minyak bumi.

Menurut Austin, Calomiris, Walker dan Colweel (1977) bakteri yang dapat menggunakan minyak bumi meliputi golongan yang sangat luas, diantaranya Actinomycetes, Coryneform, Enterobacteriaceae, *Bacillus spp*, *Klebsiella aerogenes*, *Micrococcus spp*, *Nocardia sp*, *Pseudomonas spp*, *Sphaerotilus natans*, *Staphylococcus spp*, *Streptomyces spp* dan *Vibrio parahaemolyticus*.

B. Formulasi Permasalahan

Minyak merupakan salah satu senyawa hidrokarbon yang dapat dimanfaatkan oleh bakteri sebagai salah satu sumber karbon bagi hidupnya. Limbah minyak merupakan sumber nutrisi bagi bakteri yang mampu memecah minyak. Dengan melimpahnya sumber karbon dalam suatu perairan yang berupa limbah minyak, maka diduga akan melimpah juga jumlah dan jenis bakterinya, permasalahannya adalah :

1. Bakteri Gram positif apa saja yang terdapat dalam limbah minyak di perairan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang ?
2. Bagaimana karakterisasi bakteri tersebut ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh jenis-jenis bakteri Gram positif pemecah minyak dari Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
2. Mengetahui karakterisasi bakteri Gram positif pemecah minyak dari Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Mendapatkan kultur murni isolat bakteri Gram positif pemecah minyak dan memberikan informasi ilmiah tentang bakteri pemecah minyak dari perairan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

