

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang Permasalahan

Minyak bumi merupakan suatu persenyawaan kimia yang sangat kompleks, yang terdiri dari senyawa hidrokarbon jenis parafinik, naftenik, dan aromatik serta senyawa non hidrokarbon seperti belerang, nitrogen, oksigen dan metal yang sangat sedikit sekali.

Disebabkan karena adanya perbedaan jenis struktur dan komposisi campuran hidrokarbon yang terkandung dalam minyak bumi maka akan mempengaruhi sifat produk minyak bumi dalam penggunaannya. (7)

Produk minyak bumi seperti nafta, bensin, avtur dan sebagainya, memegang peranan yang sangat penting sekali bagi suatu negara yang sedang berkembang karena sangat berguna sebagai bahan bakar baik untuk mobil, pesawat, perindustrian - perindustrian maupun dalam rumah tangga.

Sifat pembakaran dari minyak bumi ini sangat dipengaruhi oleh adanya senyawa hidrokarbon aromatik dalam minyak bumi, sebab akan memberikan asap yang berlebihan pada pembakaran dan akan menimbulkan gangguan bila dibuang keudara terbuka (atmosfer). (7)

Salah satu cara yang dipakai untuk memisahkan fraksi - fraksi yang tidak diinginkan tadi ialah dengan proses ekstraksi dengan pelarut asam sulfat. Dengan penambahan pelarut kedalam campuran maka campuran akan terdistribusi kedalam dua fasa yaitu fase ekstrak dan fasa rafinat. Fasa

rafinat mengandung fraksi minyak yang bersih dari senyawa aromatik sedangkan fasa ekstrak mengandung senyawa aromatik. (6)

Disamping itu proses adsorpsi dengan menggunakan silika gel dapat juga dipakai untuk memisahkan fraksi - fraksi yang tidak diinginkan.

Silika gel merupakan adsorben positif yang tersusun dari gabungan SiO_2 yang membentuk polimer atau gabungan dari struktur tetrahedral dari SiO_2 . Sifat adsorben (serapan) dari silika gel tergantung dari berapa banyak struktur tetrahedral yang dikelilingi oleh gugus OH pada permukaannya. Karena struktur tetrahedral maka serapan yang terjadi tidak merata. Tetapi serapan adsorben tersebut ditentukan oleh gugus OH dari Si - OH. per satuan luas permukaan. (8)

Kemudian produk dari fraksi minyak bumi yang telah diproses dengan kedua metode tersebut, ditentukan titik anilinya (anilin pointnya) . Bila anilin pointnya tinggi maka persentase hidrokarbon aromatik dalam fraksi tersebut kecil dan sebaliknya bila titik anilinya rendah maka persentase hidrokarbon aromatik dalam fraksi tersebut tinggi. (1)

Selain itu juga untuk menentukan kadar pengurangan senyawa aromatik pada fraksi minyak tersebut digunakan Kromatografi Gas.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan antara metode ekstraksi dengan menggunakan pelarut asam sulfat dengan metode adsorpsi dengan menggunakan silika gel, sehingga dengan demikian dapat ditentukan metode yang paling baik dari kedua metode tersebut yang dapat menyerap senyawa aromatik yang terdapat pada fraksi minyak bumi.

