

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu kegiatan pemabangunan yang dilaksanakan adalah kegiatan produksi minyak bumi atau minyak mentah (Cruid Oil) menjadi produk jadi yang siap di ginakan masyarakat serta dapat dieksport berupa produk yang bias dimanfaatkan, selain dapat menghasilkan devisa Negara juga sebagai modal untuk pembangunan bangsa dan Negara, kegiatan tersebut juga menghasilkan limbah dari kegiatan pemprosesan, penimbunan minyak bumi yang relative masih tinggi dan beberapa senyawa lainnya seperti senyawa sulfur, nitrogen, oksigen dan logam-logam termasuk logam berat.

Pada proses craking (perekahan) terdapat limbah katalis yang dihasilkan oleh unit-unit yang terdapat pada kilang minyak, sehingga apabila limbah katalis tersebut tidak dikelola dengan baik maka dapat berdampak terhadap lingkungan hidup seperti terjadinya pencemaran tanah, air permukaan, air tanah dangkal atau aquifer dan terganggunya kesehatan masyarakat setempat atau kehidupan makhluk hidup lainnya.

Sebagai sumber energi minyak bumi memiliki banyak manfaat efisien dan ekonomis, tetapi apabila limbah katalis yang termasuk limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang terbuang ke lingkungan tanpa adanya proses terlebih dahulu maka akan terjadi pencemar yang berbahaya. Pemanfaatan yang baik akan

mengurangi limbah bahan berbahaya dan beracun, baik dari segi kuantitas maupun kualitas juga akan mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam. Namun pemanfaatan suatu limbah B3 harus didahului oleh suatu penelitian yang mencakup berbagai aspek kesehatan manusia dan lingkungan.

Pemilihan penerapan alternatif terbaik pengelolaan limbah katalis didasarkan pada sifat dari katalis tersebut untuk dapat diolah atau dimanfaatkan dengan berbagai macam produk yang mempunyai sifat tras yang baik. Kegiatan ini dilihat dari segi tenaga, biaya, waktu, dan ruang yang ada. Dalam hal ini penerapan atau penggunaan teknologi apapun dalam upaya mendukung suatu pelaksanaan pembangunan dengan memanfaatkan sumber daya alam haruslah dilakukan secara seksama dan tepat guna sehingga mutu dan kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup dapat erus dipertahankan.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk pengolahan limbah padat yaitu dengan jalan memanfaatkan limbah padat tersebut untuk pembuatan berbagai produk seperti bahan bangunan, namun sampai saat ini masih terbentur pada aturan yang mengisyaratkan bahwa limbah industri dari migas tergolong dalam limbah B3.

Dalam rangka untuk ikut serta dalam menyelesaikan permasalahan limbah padat industri migas, maka pada kesempatan yang baik ini akan dilakukan penelitian tentang pemanfaatan limbah padat (spent catalyst) untuk bahan campuran beton.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka diharapkan dari hasil penelitian yang dilakukan ini, apakah pada beton dengan pemberian katalis kuat desaknya lebih tinggi dibandingkan dengan beton normal.

1.3 Pendekatan Masalah

Untuk mengetahui pengaruh pemberian katalis pada kekuatan beton, ada beberapa pengujian yang dilakukan antara lain :

1. Uji desak
2. Uji tarik
3. Uji lentur

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian katalis pada umur 28 hari terhadap kuat desak, kuat tarik, dan kuat lentur pada beton normal.

1.5 Manfaat penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki kemampuan beton, terutama kuat desaknya.

1.6 Batasan masalah

Agar penelitian dapat terarah sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian, maka perlu diberi batasan sebagai berikut ini :

1. Mutu beton $f'_c = 25$ Mpa.
2. dibuat BN, B-20, B-10, B+10, B+20
3. dilakukan pengujian setelah beton berumur 28 hari.

