

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan industri cat eksterior maupun interior di Indonesia semakin meningkat. Peningkatan kebutuhan cat saat ini seiring dengan meluasnya pasar properti di dalam negeri. Dan masih banyak cat yang menggunakan bahan-bahan yang berbahaya bagi kesehatan seperti akrilik, *epoxy resin*, *urethane resin*, *toluene*, *cadmium*, *chromium*, *lead chromate* dan sebagainya. Cat terdiri dari berbagai komponen seperti perekat (*binder*), pengisi (*filler*), pigmen, pelarut (*solvent*) dan bahan tambahan (*additive*). Biasanya setelah melakukan pengecatan, bagian tembok yang dilapisi cat tersebut akan mengeluarkan bau cat yang khas. Bau yang ada pada cat tembok lebih banyak bersumber dari pelarutnya, yang biasanya berbahan dasar dari minyak.

Selama ini dalam pembuatan cat emulsi kebanyakan produsen cat menggunakan bahan pengisi dari jenis kaolin, silika, *organoclay* dan *talc* (Wahab dkk., 2010; Mizutani dkk., 2006; Paiva dkk., 2008; Kalendová dkk., 2010). Pada penelitian sebelumnya dalam pembuatan cat emulsi Rizki dkk (2018), menggunakan serat daun nanas (*Ananas comosus* Merr) sebagai bahan pengisi dalam pembuatan cat tembok emulsi. Sehingga disini penulis tertarik pada pembuatan cat dengan menggunakan zeolit-serat daun nanas sebagai *filler* juga sekaligus sebagai zat aditif antibau/pewanginya, serta bisa digunakan sebagai zat aditif antifoam/antibusa yang diperoleh kandungan silikanya pada zeolit. Serat daun nanas merupakan sampah domestik yang dapat digunakan sebagai bahan pengisi cat dengan tambahan dari zeolit yang terbentuk oleh tetrahedral $[\text{SiO}_4]^{4+}$ dan $[\text{AlO}_4]^{4+}$ yang saling terhubung oleh atom-atom oksigen. Selain sebagai bahan pengisi serat daun nanas juga dapat mengurangi bau dari cat sehingga daun nanas menjadi berguna dan menambah nilai ekonomis dari sampah tersebut.

Pada penelitian pembuatan cat lateks ini digunakan pelarut CPO (*Crude Palm Oil*). Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang pembuatan cat besi Novriantri (2015), pembuatan cat digunakan pelarut CPO dan pelarut solar. CPO adalah minyak kelapa sawit mentah yang mengandung asam lemak. Asam lemak

CPO diperoleh dari proses hidrolisis, asam lemak yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan detergen, bahan softener (pelunak) untuk produksi makanan, tinta, aspal, dan perekat (Fauzi, 2014). CPO pada pembuatan cat juga bertindak sebagai pigmen warna sehingga dihasilkan cat yang berkualitas (Risky, 2015).

Bahan lainnya yang dapat digunakan ialah lateks yang dapat digunakan sebagai pengikat cat karena merupakan senyawa polimer dan mempunyai keunggulan daya lekat. Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang pembuatan cat tembok dari getah karet Ralang Puspa (2015), getah karet dalam pembuatan cat berfungsi sebagai pengganti polivinil *acid* klorida (PAVC) yang berperan sebagai binder salah satu bahan baku cat. Ketersediaan lateks di daerah Sumatera Selatan dapat dimanfaatkan dalam pembuatan cat ramah lingkungan.

1.2 Perumusan Masalah

Pembuatan cat lateks diperlukan beberapa campuran komponen penting yaitu bahan pengikat, pengisi, pelarut dan bahan tambahan lainnya. Serat daun nanas dapat digunakan sebagai alternatif bahan pengisi (*filler*) karena mengandung selulosa yang tinggi. Untuk komponen pelarut digunakan CPO yang merupakan pelarut yang mudah didapat. Agar diperoleh cat yang berkualitas, maka diperlukan komposisi campuran cat yang tepat dan menguji hasil cat yang didapat sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 3564:2009.

1.3 Tujuan

1. Menentukan komposisi optimum digunakan untuk mendapatkan cat lateks yang sesuai dengan SNI 3546-2009.
2. Menentukan pengaruh penambahan pelarut CPO dalam pembuatan cat lateks.
3. Menentukan pengaruh penambahan *filler* serat daun nanas dalam pembuatan cat lateks.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi bagi pembaca, khususnya mahasiswa Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya tentang pembuatan cat lateks dengan *filler* serat daun nanas dan pelarut CPO.
2. Sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dalam pembuatan cat lateks.
3. Memberikan inovasi cat lateks yang ramah lingkungan ke masyarakat dengan pemanfaatan serat daun nanas.