



I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cat merupakan salah satu produk industri yang banyak digunakan untuk melapisi permukaan bahan agar terlihat lebih menarik dan bernilai tinggi (Effendy *et al.* 2019). Cat tembok dekoratif merupakan cat yang berbasis air atau biasa disebut dengan *water based*. Cat berbasis air ini juga disebut sebagai cat emulsi, karena terdapat emulsi antara air dan minyak dalam formulasinya (Rahman dan Maulana 2014). Cat emulsi merupakan cat yang paling umum digunakan oleh masyarakat, meski demikian cat banyak mengandung logam berat yang tidak bersahabat dengan manusia seperti logam timbal (Pb) dan kadmium (Cd) yang umumnya digunakan sebagai agen pengering dan berfungsi menghambat perkaratan pada permukaan logam. Kontaminasi logam berat dalam cat dapat berakibat fatal apabila cat tersebut masuk ke dalam tubuh manusia baik melalui saluran pencernaan maupun saluran pernapasan.

Logam berat seperti Pb dan Cd sangat berbahaya bagi tubuh karena dalam tubuh manusia sulit terdegradasi dan dapat menyebabkan efek kronis seperti kerusakan saraf pusat, ginjal dan hati. Oleh karena itu, perlu dilakukan penentuan kandungan logam Pb dan Cd yang mengacu pada SNI 3564:2014. Menurut SNI 3564:2014 metode yang digunakan dalam pengukuran logam Pb dan Cd dalam cat emulsi ialah spektrofotometri serapan atom (SSA). Metode tersebut dapat diterapkan dalam analisis rutin di Laboratorium Instrumen di Balai Besar Kimia dan Kemasan (BBKK) apabila telah dilakukan verifikasi metode. Verifikasi metode dapat dilakukan dengan membandingkan data hasil verifikasi metode dengan kriteria batas keberterimaan. Verifikasi metode ini mencakup beberapa parameter yaitu linearitas, akurasi, presisi, batas deteksi, dan batas kuantitasi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hasil verifikasi metode uji Pb dan Cd dalam cat tembok emulsi dengan menggunakan spektrofotometer serapan atom sesuai dengan SNI 3564:2014 yang meliputi parameter linearitas, akurasi, presisi, batas deteksi dan batas kuantitasi.

1.3 Tujuan

Praktik Kerja Lapangan bertujuan untuk melakukan verifikasi metode uji Pb dan Cd dalam cat tembok emulsi menggunakan spektrofotometer serapan atom (SSA) sesuai SNI 3564:2014.

1.4 Manfaat

Hasil percobaan ini diharapkan dapat menentukan tingkat kepercayaan dari metode SNI 3564:2014 untuk penentuan kadar logam Pb dan Cd dalam cat tembok emulsi sehingga dapat dipastikan metode tersebut dapat diterapkan di Laboratorium Instrumen Balai Besar Kimia dan Kemasan.