



RINGKASAN

AISYAH NURMAFAJAH. Analisis Kadar Timbel, Kromium dan Kadmium dalam Cat Tembok Emulsi dengan Spektrofotometer Serapan Atom. *Analysis of Lead, Chromium and Cadmium Levels in Emulsion Wall Paint with Atomic Absorption Spectrophotometer*. Dibimbing oleh WULAN TRI WAHYUNI dan INDRA HADIWIJAYA.

Cat adalah suatu cairan kental terbuat dari campuran bahan pengisi, bahan pengikat, pelarut, dan aditif yang dapat melapisi serta memperindah suatu benda. Cat banyak digunakan sebagai bahan untuk melapisi suatu benda sehingga menambah nilai estetika. Warna cat yang bervariasi didapatkan dari pigmen warna yang mengandung logam berat. Pigmen warna yang mengandung logam berat seperti timbel kromat dan kadmium sulfida digunakan sebagai penyusun pigmen warna kuning, sedangkan kromium oksida sebagai penyusun warna hijau. Logam berat yang terdapat dalam cat dapat masuk ke dalam tubuh dan memengaruhi kesehatan. Oleh karena itu, analisis kandungan logam berat dalam cat perlu dianalisis sehingga dapat ditentukan konsentrasi logam berat tersebut masih dalam batas aman atau tidak.

Kandungan logam berat yang terdapat dalam cat sering kali memiliki kadar yang rendah maka dibutuhkan instrumen yang sensitif dalam analisis logam seperti spektrofotometer serapan atom (SSA). Analisis logam berat dilakukan berdasarkan ASTM D 3335. Preparasi sampel dilakukan dengan cara destruksi yang dilakukan sebelum pengukuran *absorbans* sampel dilakukan dengan metode destruksi basah tertutup yaitu menggunakan *microwave digester*. Hasil analisis timbel yang didapatkan dari beberapa variasi warna cat yaitu kuning, hijau, biru muda, krem dan putih secara berturut-turut sebesar 20,417; 20,406; 19,577; 20,403; dan 19,570 mg/kg. Kadar kromium secara berturut-turut sebesar 12,917; 13,743; 13,329; 13,741; dan 12,908 mg/kg. Kadar kadmium secara berturut-turut sebesar 1,250; 1,249; 1,250; 2,498; dan 2,498 mg/kg. Nilai yang dihasilkan dari analisis tidak melebihi ambang batas yang telah ditetapkan dalam SNI 3564:2014 tentang cat tembok emulsi yaitu sebesar 90,0 mg/kg untuk timbel; 60,0 untuk kromium; 75,0 mg/kg untuk kadmium. Berdasarkan hasil percobaan setelah dibandingkan dengan nilai ambang batas berdasarkan SNI 3564:2014 cat aman digunakan karena tidak melampaui nilai ambang batas.

Kata kunci: cat, logam berat, SSA.