

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini, kemajuan industri otomotif diseluruh dunia sangat lah pesat. Jumlah kendaraan yang tersedia saat ini menunjukkan hal tersebut. Indonesia merupakan negara dengan jumlah konsumen kendaraan bermotor yang cukup besar. Informasi Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) mencatat jumlah kendaraan bermotor roda dua mencapai 152,51 juta unit per 31 Desember 2022. Meluasnya pengguna kendaraan motor di Indonesia meningkatkan risiko tabrakan antar kendaraan yang menyebabkan kerusakan cat. Begitu pula dengan lingkungan di Indonesia yang mempunyai lingkungan muson tropis. Hal ini dapat membuat cat menjadi lebih cepat pudar karena terik matahari atau mudah berkarat saat musim hujan. Mengecat ulang kendaraan merupakan salah satu cara untuk memperbaiki catnya. Di masa yang berkembang ini, segala sesuatu harus dilakukan dengan cepat, hati-hati, dan hemat. Dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Jarak Penyemprotan Spray Gun dan Perbandingan Campuran Cat Dengan *Thinner* Terhadap Kualitas Hasil Pengecatan", Dian Arif Irawan dan Diah Wulandari (2016) menemukan bahwa jarak penyemprotan spray gun 18 cm dengan perbandingan campuran 1:1,4 menghasilkan tingkat kekilapan GU tertinggi 96,22 untuk penggunaan cat dengan merk Nippe 2000. Menurut penelitian Fachrudin Indra Permana dan Syaiful Anwar (2014) yang berjudul "Pengaruh Kualitas *Thinner* pada Campuran Cat Terhadap Hasil Pengecatan", nilai kilap terbaik diperoleh ketika cat merek Nippe 2000 dicampur dengan *Thinner* khusus A dengan perbandingan 1:1.4. antara *Thinner* yang berbeda dan kombinasi yang berbeda, khususnya 89,1 GU. Pada cat dengan merk Danagloss, diketahui bahwa dengan menggunakan perbandingan 1:1.5 yang dipadukan dengan *Thinner* lebih berkilat, memberikan tingkat kilap yang lumayan dan tidak mengalami penurunan karena tingkat konsistensi yang tidak menguntungkan, khususnya cat melunak karena terlalu tipis atau dampak seperti kulit jeruk karena terlalu tipis. tebal, dengan nilai kilap 86,4 GU.

Cat merupakan cairan yang digunakan untuk menutupi material untuk dekorasi, penguatan dan perlindungan. Dua metode pengeringan yang biasa digunakan untuk mengeringkan cat yaitu oven dan non-oven atau pengeringan luar ruangan. Metode oven mengeringkan di ruangan khusus dengan alat yang dapat menghasilkan intensitas panas yang stabil sesuai kebutuhan. agar cat mengering dalam waktu relatif singkat (Gunadi, 2008:8). Tujuan dari metode pengeringan oven adalah untuk meminimalkan daya rekat debu pada permukaan cat dan mencegah kegagalan proses pengecatan. Proses oven Sangat kuat terhadap sifat lapisan cat. Oleh karena itu, penelitian harus dilakukan untuk mengetahui pengaruh suhu pengeringan terhadap kilap dan keawetan lapisan cat pada *body* kendaraan (Supriyono, Mulyanto, T, Miftahuddin, 2019). Menurut teori pengecatan, tidak ada metode pengeringan yang benar pada suhu oven, atau bisa dikatakan tergantung bahan cat yang digunakan. Pada Cat merk Nippon Paint Nippe 2000 standar pengeringan di temperatur 30° dengan waktu pengeringan kering sentuh 5 menit dan kering keras 1 (nipponpaint-indonesia).

Proses pengeringan cat dilakukan di ruangan khusus yang dilengkapi dengan pemanas (oven) dapat mempercepat pengeringan cat, metode pengovenan dapat diatur sesuai kebutuhan serta dapat menentukan waktu pengeringan. Untuk mengukur tingkat kekilapan, ketebalan, dan kelekatan cat, peneliti ingin melakukan penelitian dengan menggunakan metode pengeringan suhu micro-oven dengan suhu 29°C, 32°C, 35°C, 38°C, 41°C, dan 47°C, serta waktu pengeringan 50 menit. Terhadap cat pada bodi motor berbahan Plastik *Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang di atas, penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

Varisasi pengeringan pada suhu pengeringan 29°C, 32°C, 35°C, 38°C, 41°C, 44°C, dan 47°C. terhadap kekilapan, ketebalan dan kelekatan cat pada bodi kendaraan sepeda motor berbahan *Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)*.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar mempermudah penelitian ini, peneliti mengkhususkan permasalahan yang akan diteliti dengan membatasi cakupan sebagai berikut:

Varisasi pengeringan pada suhu pengeringan 29°C, 32°C, 35°C, 38°C, 41°C, 44°C, dan 47°C. terhadap kekilapan, ketebalan dan kelekatan cat pada bodi kendaraan sepeda motor berbahan *Acrylonitrile Butadiene Strene (ABS)*.

1.4 Perumusan Masalah

Bagaimana Pengaruh Varisasi Pengeringan Pada Suhu Pengeringan 29°C, 32°C, 35°C, 38°C, 41°C, 44°C, dan 47°C. dengan menggunakan *nozzle* ukuran 1,4 mm, campuran cat dasar 1:1:02, campuran cat warna 1:0,5, serta campuran *clear coat* nya 1:0,3 Terhadap Kekilapan, Ketebalan Dan Kelekatan Cat Pada Bodi Kendaraan Sepeda Motor Berbahan *Acrylonitrile Butadiene Strene (ABS)*.?

1.5 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui suhu pengeringan manakah yang baik, terhadap hasil kekilapan, ketebalan dan kelekatan cat pada kendaraan bermotor berbahan *Acrylonitrile Butadiene Strene (ABS)*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi Masyarakat

Memberi Informasi tentang pengaruh variasi suhu pengeringan terhadap cat pada kendaraan. memberi wawasan serta informasi untuk masyarakat memilih metode pengeringan variasi suhu pengeringan yang paling baik. sehingga masyarakat mengetahui pengecatan yang baik.

2. Bagi Peneliti

- a) Memberi pengetahuan baru tentang variasi temperatur pengeringan serta berbagai jenis uji terhadap bodi kendaraan berbahan ABS.
- b) Memberi bahan masukan bagi peneliti yang berhubungan dengan penelitian ini

3. Bagi Kampus

Untuk memberikan teknologi baru yang dapat diaplikasikan oleh mahasiswa dalam mata kuliah teknologi pengecatan. Untuk memberikan pengetahuan baru tentang metode suhu pengeringan, yang dapat menghasilkan hasil pengecatan yang optimal dalam proses pengeringan cat pada komponen bodi kendaraan berbahan ABS serta dapat diaplikasikan oleh mahasiswa dalam mata kuliah teknologi pengecatan.

