

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengecatan (*painting*) adalah suatu proses aplikasi cat dalam bentuk cair pada sebuah obyek, untuk membuat lapisan tipis yang kemudian untuk membuat lapisan yang keras atau lapisan cat (Argana, 2013). Fungsi pengecatan yaitu untuk melindungi bodi kendaraan dari kotoran-kotoran yang ada di sekitar dan menghalangi korosi dan meningkatkan penggunaan dalam waktu yang lebih lama. Beberapa faktor yang mempengaruhi kerusakan pada cat meliputi perubahan suhu yang ekstrim, iklim, dan air hujan, pada air hujan mengandung banyak zat asam yang menjadi musuh utama cat pada kendaraan. Perubahan suhu dari dingin ke panas, membuat cepat terjadinya reaksi kandungan zat asam masuk ke dalam permukaan cat (Carwash, 2017). Semakin banyak konsentrasi zat asam maka akan mempercepat kerusakan pada cat, seperti cat pada bodi kendaraan.

Sekarang bodi kendaraan tidak hanya menjalankan fungsi sebagai pelindung penumpang dari cuaca luar. Keindahan dari bodi kendaraan begitu diperhatikan. Dikarenakan letak bodi yang menjadi bagian terluar dari suatu kendaraan sehingga menjadi bagian yang paling mudah terlihat. Oleh karena itu bodi kendaraan menjadi bagian yang paling menarik perhatian orang lain ketika melihat sebuah kendaraan (Setyawan, 2016).

Bodi kendaraan rentan terhadap bahaya dari luar karena letaknya yang menjadi bagian paling luar dari kendaraan, misalnya kecelakaan atau dari pengaruh cuaca luar. Oleh karena itu bodi kendaraan memerlukan perawatan lebih dikarenakan bodi dilapisi oleh cat yang mudah untuk pudar atau tergores, apabila cat sudah tergores maka perlu dilakukan pengecatan ulang. Pada proses pengecatan bodi kendaraan membutuhkan bahan yang berkualitas dan menarik. Namun hal utama yang harus diperhatikan yaitu kerusakan pada cat bodi kendaraan. Banyak cara untuk mengatasi kerusakan pada cat bodi kendaraan seperti melapisi bodi dengan anti gores, dan melakukan pengecatan ulang. Pengecatan ulang merupakan alternatif yang paling banyak dilakukan untuk mengatasi kerusakan pada cat dikarenakan sangat efektif mengembalikan

tampilan bodi seperti semula dari pada mengganti dengan yang baru. Ada beberapa metode pengecatan ulang yaitu dengan metode cat *spray*, dan cat celup atau *water transfer printing film*. (Setyawan, 2016)

Pengecatan *water transfer printing film* merupakan salah satu metode pengecatan yang dapat meringankan kerja manusia karena tidak perlu pencampuran cat, tidak membutuhkan waktu yang lama, tempat ruang oven dan tidak perlu jarak yang teratur dan biayanya yang tidak terlalu mahal, tidak membutuhkan waktu yang lama serta dapat mengurangi biaya pengecatan dan dapat menjangkau ke tempat yang sulit atau rumit (Supriyanto, 2017). Sistem pengecatan *water transfer printing film* ini teknologinya masih terbilang baru dan jarang ditemui ditempat pengecatan. Pengecatan *water transfer printing film* itu sendiri membutuhkan cairan yang mampu melekatkan film ke benda kerja, cairan tersebut biasa disebut dengan cairan *aktivator*. Cairan *aktivator* banyak beredar dipasaran dengan merk dan kualitas yang berbeda serta harga yang juga berbeda.

Menurut Supriyanto (2017) dalam penelitiannya yang berjudul analisis variasi *water transfer printing film* terhadap kualitas hasil pengecatan pada komponen sepeda motor, menyatakan bahwa pengecatan dengan metode *water transfer printing film* dengan variasi waktu 30 detik, 1 menit, 2 menit pencelupan, dihasilkan data tertinggi yaitu 88,3 GU, 88,3 GU, dan 88,3 GU,

Pada penelitian terdahulu belum dibahas mengenai pengaruh variasi penggunaan *aktivator* hasil *water transfer printing film* terhadap kekerasan cat dan kekilapan pada bodi sepeda motor berbahan akrilonitril butadiena stiren (ABS). Pada penelitian ini, peneliti ingin memvariasikan *aktivator* pada metode pengecatan *water transfer printing film*. Menurut Otomotifzone (2017) menyatakan cairan aktivator yaitu untuk mengaktifkan *pettern* atau gambar motif yang sudah didesain dan diprint ke kertas khusus untuk *water transfer printing film*.

Pada penelitian ini peneliti ingin menerapkan metode pengecatan ini pada penelitiannya yang berjudul pengaruh variasi penggunaan *aktivator* hasil *water transfer printing film* terhadap level lekat cat dan kekilapan pada bodi sepeda motor berbahan *acrylonitril butadiena stiren*. Diharapkan dari penelitian mampu

memberikan informasi tentang hasil pengecatan menggunakan berbagai jenis *aktivator*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu:

1. bagaimana pengaruh variasi aktivator *water transfer printing film* terhadap level lekat cat dan kekilapan pada bodi sepeda motor berbahan *acrylonitril butadiena stiren*?
2. variasi aktivator manakah yang menghasilkan nilai level lekat cat tertinggi pada bodi sepeda motor berbahan *acrylonitril butadiena stiren*?
3. variasi aktivator manakah yang menghasilkan nilai kekilapan cat tertinggi pada bodi sepeda motor berbahan *acrylonitril butadiena stiren*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. untuk mengetahui perbandingan hasil pengecatan dengan variasi aktivator;
2. untuk mengetahui aktivator manakah yang menghasilkan nilai level lekat cat tertinggi;
3. untuk mengetahui aktivator manakah yang menghasilkan nilai kekilapan cat tertinggi;

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. memberikan informasi tentang bagaimana perbandingan variasi aktivator terhadap hasil pengecatan;
2. memberikan informasi tentang bagaimana perbandingan variasi aktivator terhadap uji level lekat cat;
3. memberikan informasi tentang bagaimana perbandingan variasi aktivator terhadap uji kekilapan cat;
4. sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya;.

1.5 Batasan masalah

Pada penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah yaitu:

1. pada proses epoksi volume thinner dan cat adalah 1:1;
2. suhu cairan *water transfer printing film* diasumsikan konstan;.
3. bahan yang di *acrilonitryl butadeina stiren*/ bodi sepeda motor supra;
4. *aktivator* yang digunakan Blinken, wf 05 samurai, spertone;
5. metode yang digunakan *water transfer printing film*;
6. Jumlah spesimen yang saya buat adalah 30 spesimen.