

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Plastik telah menjadi bahan yang esensial dalam kehidupan sehari-hari. Saat ini, produksi plastik berkembang pesat sebagai pengganti bahan gelas, logam, kertas, dan kayu. Berkembangnya penggunaan bahan plastik merupakan dampak positif dari kemajuan teknologi yang sangat menguntungkan bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya. Hal ini disebabkan karena plastik bersifat tidak mudah berkarat atau pecah, ringan dan tingkat kekuatannya setara dengan bahan kayu, kaca ataupun logam (Kamsiati *et al.* 2017).

Plastik merupakan produk industri yang dapat diproduksi dari beberapa bahan polimer seperti polistirena, polikarbonat, polietilena, dan juga polipropilena. Polipropilena merupakan salah satu polimer yang menjadi sorotan utama sebagai bahan baku plastik dalam industri kemasan sejak tahun 1954. Polipropilena menjadi komoditas utama sebagai bahan baku pembuatan plastik yaitu sebesar 19 % dari permintaan keseluruhan bahan baku plastik. Sifatnya yang sangat baik seperti tahan api, transparansi, suhu distorsi panas tinggi, dan dapat didaur ulang sehingga bahan ini cukup ideal untuk diaplikasikan sebagai plastik (Andrady dan Neal 2009). Selain itu, bobotnya yang relatif ringan serta biayanya yang rendah membuat polipropilena banyak digunakan di berbagai industri.

Polipropilena akan mengalami penurunan kualitas seiring berjalannya waktu. Polipropilena yang berkontak dengan udara akan mengalami autooksidasi karena atom karbon tersier polipropilena sangat rentan terhadap serangan oksigen di udara (Malpass dan Band 2012). Hal ini dapat menyebabkan terjadinya degradasi dan perubahan struktur yang akan mempengaruhi sifat dan penurunan kualitas polipropilena. Salah satu efek dari penurunan kualitas plastik dapat dibuktikan melalui pengujian sifat fisik ataupun sifat mekanik plastik yang menurun atau tidak sesuai dengan standar perusahaan. Apabila sifat mekanik plastik menurun, aplikasi plastik dalam industri akan bermasalah dan menjadi lebih sempit karena sifatnya yang tidak memenuhi standar sehingga tidak sesuai dengan peruntukannya.

Sebagai bentuk antisipasi dari penurunan kualitas plastik tersebut, sifat plastik polipropilena perlu dimonitorisasi dan terus dikendalikan supaya tidak terjadi penurunan kualitas yang merugikan. Metode pengendalian mutu produksi dapat berupa histogram, diagram pareto, tulang ikan dan juga bagan kendali mutu (Suryoputro *et al.* 2017). Proses statistik dari bagan kendali mutu adalah teknik yang umum digunakan untuk memvisualisasikan, memantau, dan meningkatkan persyaratan proses sehingga dapat membantu manajemen dan mempertahankan standar mutu tertentu. Variabilitas proses menjadi lebih mudah diamati dan menjadi lebih mudah untuk mengambil tindakan lebih lanjut supaya mutu produk tetap terjaga (Ozdagoglu *et al.* 2018). Oleh sebab itu, perlu dilakukannya pengujian pengendalian mutu plastik supaya kualitasnya tetap terjaga.

1.2 Tujuan

Percobaan ini bertujuan menentukan kualitas polipropilena sebagai film plastik berdasarkan beberapa parameter sifatnya dengan bagan kendali mutu.



1.3 Manfaat

Percobaan ini bermanfaat bagi perusahaan yang tengah mempertahankan kualitas produksinya guna memonitorisasi kualitas produksi supaya tetap terjaga dan sesuai dengan ketentuan mutu yang telah ditetapkan. Percobaan ini juga bermanfaat bagi para pembaca untuk menambah wawasan terkait materi pengendalian mutu polipropilena sebagai film plastik.

1.4 Ruang Lingkup

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di lingkup *Laboratory Service Research and Technology Center PT. Pertamina (Persero)* di laboratorium *Non Fuel, Polymer, and Environment*



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.