

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Plastik merupakan produk yang hampir semua kehidupan manusia tidak lepas dari kata plastik, plastik biasanya digunakan sebagai wadah, pelindung produk, sarana penyimpanan dan alat bantu suatu produk argoindustri (Afachry dkk, 2012). Sampah plastik saat ini masih menjadi masalah yang sangat sulit untuk dipecahkan, Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statika indonesia (BPS), menyebutkan limbah plastik indonesia pada tahun 2021 mencapai 66 juta ton/tahun (BPS, 2021). Hal ini berarti sampah plastik yang dihasilkan pertahunnya selalu meningkat dibuktikan dengan besarnya konsumsi plastik diindonesia yang dibandingkan pada tahun 2016, sampah plastik diindonesia mencapai 64 juta ton. Berarti pada renggang waktu 5 tahun indonesia telah menambah jumlah sampah plastik sebanyak 2 juta ton (BPS, 2016).

Menurut kementerian lingkungan hidup dan kehutanan (KLHK) mencatat, sebagian besar limbah plastik adalah sampah rumah tangga di seluruh kabupaten/kota di Indonesia (KLHK, 2021). Limbah plastik tidak dapat terurai secara alami di dalam tanah sehingga terjadi penumpukan limbah plastik yang menyebabkan pencemaran dan kerusakan lingkungan. Salah satu solusi untuk mengurangi pencemaran limbah plastik adalah mengganti bahan dasar plastik konvensional menjadi bahan yang mudah terurai dan membuat plastik yang ramah lingkungan atau yang disebut plastik biodegradable (Kasmiati dkk, 2017).

Plastik Biodegradable sendiri berasal dari kata bio yang berarti makhluk hidup, dan degradable yang memiliki arti dapat terurai. Jadi, plastik biodegradable dapat diartikan sebagai plastik yang dapat terurai atau terdegradasi oleh makhluk hidup (mikroorganisme). Umumnya, plastik konvensional berasal dari, gas alam ataupun batubara. Adapun plastik biodegradable terbuat dari bahan yang dapat diperbaharui,

Karena senyawa penyusunnya terdapat dalam tanaman misalnya pati, selulosa, dan lignin. Karena sifat plastik biodegradable yang dapat kembali ke alam, maka plastik biodegradable tergolong sebagai plastik ramah lingkungan. Karena setidaknya hampir seluruh komponen penyusunnya berasal dari material yang dapat diperbaharui dan tingkat penguraian plastik yang dapat terdegradasi atau terurai dengan lebih mudah dari pada plastik konvensional biasa (Zulisma dkk, 2013).

Pati merupakan bagian dari karbohidrat, pati sendiri adalah bahan utama yang dihasilkan oleh tumbuhan untuk menyimpan kelebihan glukosa. Komposisi pati pada umumnya terdiri dari sebagian besar amilopektin dan sisanya amilosa (Saparun dkk, 2017). Pada dasarnya buah cempedak merupakan salah satu buah lokal yang terkenal sebagai buah musiman terutama pada musim hujan yang banyak ditemukan di Sumatera Selatan. Menurut BPS, Statika Pertanian Hortikultura SPH-SBS sistem informasi satu data sumsel. tercatat pada tahun 2018 terdapat sebanyak 1.846.60 (kuintal) buah cempedak di Sumatera Selatan yang diproduksi pertahunnya (Simata, 2020). Biji cempedak memiliki sumber karbohidrat, protein dan energi serta sumber mineral yang dimana per 100g biji cempedak basah adalah fosfor 200mg kalsium 33mg dan besi 1,0 mg sumber karbohidrat 36,7 gr per 100 gr, protein 4,2 gr per 100 gr, dan energi 165 kkal per 100 gr, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan bahan pengganti tepung yang potensial. sehingga biji cempedak dapat bermanfaat sebagai pembangun tubuh dan mencegah terjadinya osteoporosis menurut Depkes RI pada tahun 1992 (Saparun dkk, 2107).

Gliserol merupakan senyawa poliol yang berfungsi untuk meningkatkan elastisitas dengan mengurangi derajat ikatan hidrogen dan meningkatkan jarak antara molekul dari polimer yang dimana pada penggunaannya semakin banyak plasticizer yang ditambahkan maka akan meningkatkan tingkat kelarutan dalam air dan semakin tinggi tingkat elastisitas (Nuryati dkk, 2019)

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pembuatan plastik biodegradable yang terbuat dari biji pati cempedak ini adalah :

1. Untuk menentukan Komposisi Pati yang terbaik dengan penambahan kitosan 50% dari berat pati (8:4), (10:5), (12:6) dan Menentukan Volume plasticizer gliserol 0 ml, 3 ml, 6 ml, 9 ml.
2. Untuk menghasilkan produk berupa plastik biodegradable yang sesuai dengan Standar SNI 7188.7:2016. agar didapat plastik biodegradable yang dapat terurai dengan sempurna

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat yang dapat diambil dari penelitian pembuatan plastik biodegradable yang terbuat dari pati biji cempedak ini sebagai berikut :

1. Dapat memanfaatkan sumber daya alam yang melimpah dan pemanfaatan pati biji cempedak sebagai bahan baku utama pembuatan bioplastik dan memberikan informasi bahwa pati dari biji cempedak dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan plastik biodegradabel
2. Dapat menemukan komposisi yang tepat agar dapat dilanjutkan pada skala industri

1.4 Perumusan Masalah \

Berdasarkan latar belakang diatas, Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh pembuatan plastik biodegradable terhadap lingkungan
2. Bagaimana hasil keuntungan dari melakukan penelitian formulasi plastik biodegradable dari pati biji cempedak
3. Bagaimana proses pembuatan plastik biodegradable dari pati biji cempedak