

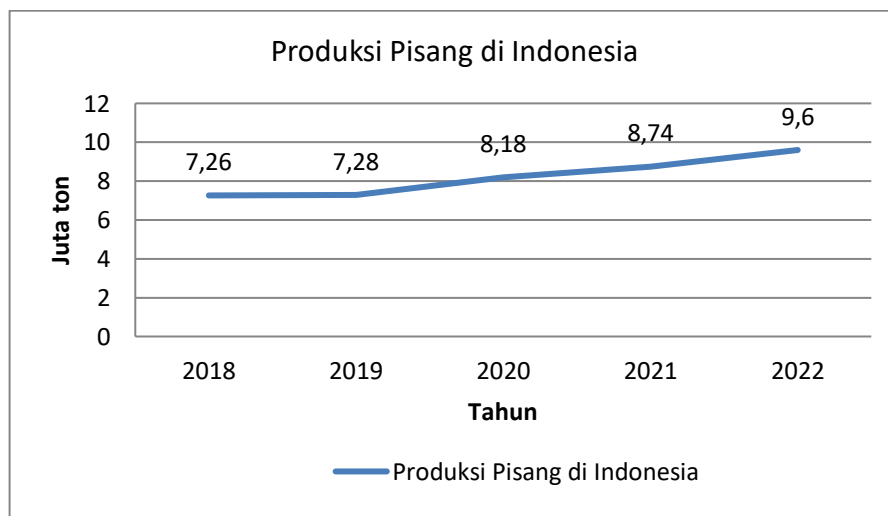
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pisang merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki nilai gizi cukup tinggi, sehingga banyak dikonsumsi oleh semua kalangan usia (Ashokkumar et al., 2018). Indonesia menjadi salah satu sentra primer dari keragaman pisang dengan membudidayakan 200 jenis pisang yang jumlah produksinya pada tahun 2022 mencapai 9.596.972 juta ton. Jumlah tersebut mengalami kenaikan sebesar 9,79% dari tahun sebelumnya (BPS., 2022).

Jumlah produksi pisang diproyeksikan akan terus mengalami peningkatan di setiap tahunnya, di dorong dengan banyaknya penduduk Indonesia yang memiliki pekerjaan pada bidang pertanian dan mangsa pasar semakin besar.



Gambar 1. Produksi Pisang di Indonesia

Sumber: Badan Pusat Statistika (BPS)

Pada tahun 2018 hingga tahun 2022 produksi pisang di Indonesia mengalami peningkatan dengan rata-rata kenaikan 9,68% per tahunnya (BPS., 2022). Salah satu jenis pisang yang jumlahnya melimpah di Indonesia yaitu Cavendish.

Pisang Cavendish merupakan salah satu buah dengan nilai komersil tinggi di dunia karena produksinya mencapai 50 miliar ton per tahun. Di Indonesia, Pisang Cavendish menjadi komoditas buah tropis yang sangat populer di kalangan masyarakat, salah satu merk Pisang Cavendish dengan tingkat pembelian yang tinggi di pasaran yaitu Sunpride. Pisang Cavendish Sunpride diproduksi oleh PT. Sewu Segar Nusantara bersama Great Giant Foods yang merupakan anak perusahaan dari PT Great Giant Pineapple (GGP). Pisang Cavendish Sunpride memiliki banyak varian yaitu bentuk sisir, *single*, Pisang Cavendish *pack* mini, pisang cavendish *cluster*, serta Pisang Cavendish Sunpride highland yang ditanam pada dataran tinggi di atas 700 meter.

Besarnya pasar komoditas Pisang Cavendish memberikan peluang untuk lebih meningkatkan produksi dan pengolahannya baik dari segi kuantitas maupun kualitas karena sifatnya yang mudah rusak. (Muktianto & Indriyani, 2022). Dalam menjaga kualitasnya di pasaran, Pisang Cavendish Sunpride selalu melakukan penyortiran berdasarkan penampakan fisiknya.

Pisang Cavendish yang memiliki panjang 17 cm dengan kulit pisang yang mulus akan termasuk ke dalam *grade* A, dimana pisang-pisang tersebut di distribusi untuk memenuhi permintaan ekspor, market, dan retail. Sedangkan pisang memiliki panjang lebih besar atau lebih kecil dari 17 cm termasuk ke

dalam *grade* B, dimana pisang tersebut dialokasikan pada pasar tradisional dan UMKM dalam pembuatan produk pangan. Akan tetapi, pisang dengan *grade* B masih mengalami penimbunan hingga jumlahnya mencapai 130 ton/bulannya. Dalam mengurangi jumlah tersebut, salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu mengolah limbah pisang menjadi tepung agar dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan bioplastik.

Berbeda dengan plastik konvensional yang memiliki bahan baku minyak bumi sehingga lebih sulit terdegradasi, bioplastik terbuat dari bahan baku alami seperti tepung akan lebih mudah terdegradasi (Kamsiati et al., 2017).

Pemanfaatan tepung sebagai bahan baku pembuatan bioplastik telah banyak dilakukan seperti pada tepung tapioka, tepung kulit pisang, tepung biji nangka dan lainnya. Pada penelitian ini, bahan utama yang dijadikan sebagai bioplastik yaitu tepung daging pisang yang ditambahkan dengan tepung kulit pisang cavendish. Akan tetapi terdapat kekurangan pada bioplastik yang dibuat dengan bahan dasar tepung yaitu memiliki sifat mekanik yang rendah jika dibandingkan dengan plastik konvensional, sehingga dalam pembuatannya dibutuhkan penambahan *plasticizer*.

*Plasticizer* merupakan bahan tambahan yang dapat mendukung sifat plastis dari bioplastik (Mehta et al., 2014). Jenis *plasticizer* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gliserol. Selain itu, pemilihan *plasticizer* gliserol dibandingkan dengan jenis lainnya karena memiliki berat molekul yang rendah sehingga mudah berikatan dengan rantai polisakarida (Coniwanti et al., 2014).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan kajian mendalam tentang pengolahan tepung daging pisang, tepung kulit pisang dan gliserol menjadi bahan dalam pembuatan bioplastik.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang, menjadikan dasar bagi penulis untuk mengidentifikasi masalah yaitu “Bagaimana karakteristik sifat mekanik, barrier, dan *biodegradable* bioplastik berbasis tepung dari Pisang Cavendish *grade B*?”

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

- Maksud penelitian ini adalah mengetahui karakteristik sifat mekanik, barrier, dan *biodegradable* bioplastik berbasis tepung dari Pisang Cavendish *grade B*.

- Tujuan penelitian adalah menentukan formulasi terbaik berdasarkan karakteristik sifat mekanik, barrier, dan *biodegradable* dari bioplastik berbasis tepung Pisang Cavendish *grade B*.

## **1.4 Manfaat Hasil Penelitian**

Berdasarkan uraian dari tujuan penelitian di atas, maka diharapkan penelitian ini dapat memberi kebermanfaatan menjadi sumber informasi, sumber rujukan maupun studi literatur sehingga dapat dijadikan referensi untuk penulisan selanjutnya, terutama pada pembuatan bioplastik dari Pisang Cavendish.