

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki sektor pertanian dan perkebunan yang sangat luas, salah satunya dalam meningkatkan perekonomian adalah komoditas perkebunan yaitu tanaman tebu. Berdasarkan data Ditjen Perkebunan Kementerian Pertanian (Kementan) RI tahun 2022, menunjukkan bahwa Jawa Timur memproduksi tebu sebanyak 47,65% atau setara dengan 17.362.620 ton. Tebu (*Saccharum officinarum L.*) merupakan tanaman yang dapat dipanen berulang kali (ratoru).

Masyarakat secara luas mengenal tebu sebagai bahan utama pembuatan gula pasir di Pabrik Gula. Selain itu tebu dapat diolah menjadi gula rafinasi, gula merah dan gula mentah. Gula mentah merupakan gula yang terbuat dari sari tebu atau nira yang direbus hingga menjadi padatan kristal dengan minimal proses kimia sehingga dapat mempertahankan lebih banyak mineral dan fitokimianya. Gula mentah biasanya disebut *jaggery* (Nayaka et al., 2009).

*Jaggery* diolah dengan cara tradisional yang dikonsumsi di Asia, Afrika dan Amerika. *Jaggery* disebut gula non-sentrifugal atau gula unth dari sari tebu tanpa melalui proses pemurnian yang mempunyai fungsi biologis pada kesehatan manusia, karena didalamnya terdapat molekul fenol yang bersifat antioksidan.

Komponen aktif terutama zat besi dan vitamin C ditemukan dalam *jaggery* yang bersifat antitoksik yang disebabkan oleh arsenik (Singh et al., 2008). Kandungan senyawa bioaktif pada *jaggery* yaitu senyawa fenolik dan vitamin C menunjukkan sifat antioksidan yang kuat. Penanganan sumber antioksidan perlu diperhatikan kestabilan senyawanya karena proses pemanasan dalam pengolahan *jaggery* dapat menyebabkan berkurangnya kandungan fenolik. Penambahan bahan yang mampu untuk mempertahankan kandungan antioksidan seperti *molasses* yang kaya fenolik.

Molases merupakan produk sampingan hasil dari pembuatan gula kristal putih, dalam 1 gram molases terdapat 6,9 mg GAE/g. Molases merupakan sumber energi esensial dengan kandungan gula dan zat gizi didalamnya. Kandungan zat

gizi pada molases yaitu kadar air, bahan kering, protein kasar, lemak kasar, serat kasar Ca, P, BETN, kadar abu dan energi metabolis (Larangahen et al., 2017). Selain itu molases juga kaya akan senyawa fenolik yang menekankan berpotensi dalam kesehatan. (Ali et al., 2019) menyatakan fraksi fenolik pada molases dalam makanan fungsional karena sebagai aktivitas antioksidan dan anti-hiperglikemiknya. Molases lebih banyak mengandung zat antioksidan dibandingkan madu, nectar agave, sirup maple. Antioksidan di dalam molases berpotensi untuk mengendalikan radikal bebas yang berlebihan.

Penelitian penambahan molases pada *jaggery* belum pernah dilakukan, sehingga penelitian ini menjadi penting dilakukan. Penambahan molases dalam pembuatan *jaggery* diharapkan dapat meningkatkan total fenoliknya dan fitokimianya. Untuk mengetahui kualitas *jaggery* dapat ditentukan dengan menganalisis fenolik, flavonoid, antioksidan, kadar air, pol,  $\beta$ -karoten, TSAI (Total Sugar As Invert), gula reduksi.

## 1.2 Rumus Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil rumusan masalah diantaranya :

1. Bagaimana pengaruh penambahan molases terhadap kualitas *jaggery*?
1. Bagaimana perlakuan terbaik penambahan molases terhadap *jaggery*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah :

2. Mengetahui pengaruh penambahan molases terhadap kualitas *jaggery*.
3. Mengetahui perlakuan terbaik penambahan molases terhadap *jaggery*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, maka manfaat yang didapat antara lain:

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh penambahan molases terhadap kualitas *jaggery*.
2. Memberikan informasi mengenai perlakuan terbaik penambahan molases terhadap *jaggery*.