

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wine merupakan salah satu minuman beralkohol yang populer di Indonesia. Konsumsi minuman beralkohol di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 1,14 liter/kapita/tahun (BPS, 2021). *Wine* mengandung alkohol sebesar 8-15% yang merupakan hasil fermentasi gula dari sari buah anggur. Selain dari buah anggur, *wine* juga dapat dibuat dari bahan pangan lain seperti apel, biji kakao, singkong, biji sorgum, serta pisang dan delima merah (Nge dan Ballo, 2022). Kadar alkohol yang tinggi adalah salah satu syarat dalam pembuatan *wine*. *Strain* ragi yang umum digunakan untuk fermentasi *wine* adalah *Saccharomyces cerevisiae* karena dapat menghasilkan rendemen alkohol yang berkisar antara 16% hingga 18% selama fermentasi (Ariyanto *et al.*, 2013). *Wine* termasuk minuman beralkohol populer karena dapat menghangatkan tubuh ketika dikonsumsi serta memiliki aktivitas antioksidan yang kuat sehingga dapat melindungi tubuh dari radikal bebas (Ivanova-Petropulos *et al.*, 2015). *Fruit wine* merupakan *wine* yang dibuat dari buah selain buah anggur, contohnya buah salak, buah naga, buah pisang, buah *apricot*, dan buah *blueberry* (SNI 4019-2013).

Pisang merupakan salah satu buah yang dapat diolah dan digunakan dalam pembuatan *fruit wine*. Buah pisang khususnya pisang raja mengandung

gula yang relatif tinggi serta memiliki rasa dan aroma yang khas (Kiyat, 2019). Kandungan gula pisang raja per 100 gram buah bisa mencapai 12 hingga 15 gram sehingga dapat membantu proses pembuatan *fruit wine*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Vanessa (2020), *wine* yang dibuat dari pisang raja menghasilkan kadar alkohol sebesar 4,15% hingga 6,26%.

Selain pisang, buah delima merah juga merupakan buah yang berpotensi digunakan dalam pembuatan *fruit wine* karena mengandung senyawa flavonoid, phenol, dan senyawa polifenol yang dapat berperan sebagai antibakteri dan antioksidan (Prestiandari *et al.*, 2018). Senyawa polifenol yang terkandung dalam buah delima merah adalah asam elagik, punicalagin, asam galat, epikatekin, dan senyawa lainnya yang dapat dijadikan sebagai sumber antioksidan (Nge *et al.*, 2017). Penggunaan buah delima merah dalam pembuatan *fruit wine* dapat menambah manfaat kesehatan dengan menghasilkan aktivitas antioksidan yang kuat. Oleh karena kandungan gula dari buah pisang raja dan kandungan senyawa polifenol dari buah delima merah, dilakukan pembuatan *fruit wine* dari pisang raja dan delima merah dengan variasi waktu fermentasi dan konsentrasi *starter* dengan tujuan menghasilkan *fruit wine* dengan manfaat kesehatan seperti sumber antioksidan.

Rasio antara sari buah pisang dan sari buah delima merah dalam pembuatan *fruit wine* adalah 80:20. Waktu fermentasi yang diterapkan dalam pembuatan *fruit wine* adalah selama 9 hari, 10 hari, dan 11 hari serta

konsentrasi *starter* yang digunakan adalah sebesar 6%, 7%, dan 8% dari campuran sari buah pisang dan delima merah untuk pembuatan kultur. Analisis yang dilakukan berupa analisis rendemen, kadar alkohol, aktivitas antioksidan, total senyawa fenolik, nilai pH, total asam tertitrasi, dan total padatan terlarut serta uji skoring dan uji hedonik dari *fruit wine* pisang dan delima merah yang dihasilkan. Setelah analisis, dilakukan penentuan *fruit wine* pisang dan delima merah yang terpilih.

1.2 Rumusan Masalah

Buah pisang raja mengandung gula yang tinggi sehingga dapat membantu proses pembuatan *fruit wine* dan berdasarkan penelitian dari Vanessa (2020) dapat menghasilkan kadar alkohol yang tinggi sesuai dengan persyaratan *fruit wine*. Buah delima merah kaya akan senyawa polifenol dan dapat memberikan aktivitas antioksidan. Selain itu, penggunaan buah delima merah masih jarang digunakan dalam pembuatan *fruit wine* sehingga dilakukan pembuatan *fruit wine* pisang dengan penambahan sari buah delima merah sebagai sumber antioksidan.

Proses fermentasi dalam pembuatan *fruit wine* dapat dipengaruhi oleh suhu fermentasi, waktu fermentasi, buah, jenis ragi, dan jumlah konsentrasi *starter* yang digunakan. Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan variasi waktu fermentasi dan konsentrasi *starter* untuk menghasilkan *fruit wine* pisang dan delima merah dengan aktivitas antioksidan serta karakteristik sensori yang optimal dan dapat diterima.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus sebagai berikut;

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan *fruit wine* pisang dan delima merah yang mengandung antioksidan dengan karakteristik sensori yang dapat diterima oleh konsumen.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh waktu fermentasi dan konsentrasi *starter* terhadap karakteristik fisikokimia dan karakteristik sensori dari *fruit wine* pisang dan delima merah yang dihasilkan.
2. Menentukan waktu fermentasi dan konsentrasi *starter* terpilih berdasarkan karakteristik fisikokimia dan karakteristik sensori dari *fruit wine* pisang dan delima merah yang dihasilkan.