

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa (*Cocos nucifera L*) merupakan tumbuhan yang sering dijumpai di wilayah yang ber iklim tropis maupun subtropis. Tumbuhan kelapa memiliki banyak sekali mulai dari batang kelapa, daun dan yang paling banyak memanfaatkan adalah buah kelapa (Kriswiyanti, 2014). Kandungan nutrisi air kelapa cukup baik, dengan 0,2% protein, 0,1% lemak, 7,27% karbohidrat, elektrolit, vitamin. Menurut Prasetyo *et al.*, (2021) dengan nutrisi, terutama gula, yang banyak terkandung dalam air kelapa, maka pembuangan air kelapa ke badan air, berpotensi besar mencemari lingkungan. Kandungan nutrisi tersebut juga menjadikan air kelapa mudah rusak karena ditumbuhi mikroorganisme.

Air kelapa merupakan salah satu produk dari tanaman kelapa yang pemanfaatannya dalam industri pangan belum optimal. Selain mubazir, air kelapa dapat menimbulkan polusi asam asetat akibat fermentasi dari limbah air kelapa. Apabila air kelapa dibuang ke perairan dapat menyebabkan kematian ikan, dan jika air kelapa dibuang ke lahan pertanian maka akan meningkatkan keasaman pada tanah hingga mengurangi kesuburan tanah (Arthur *et al.*, 2021). Ketersediaan air kelapa yang melimpah disebabkan oleh produksi kelapa yang cukup tinggi. Namun, pemanfaatan air kelapa masih terbatas, baik dalam industri maupun di luar industri. Banyak masyarakat yang belum menyadari kandungan dan manfaat yang terdapat dalam air kelapa tua sehingga mereka hanya memanfaatkan daging buah kelapa tua saja. Padahal air kelapa dapat diolah menjadi berbagai macam produk seperti minuman isotonik, permen, cuka, nata de coco, dan lain sebagainya (Teguh *et al.*, 2023).

Menurut Sari dan Purwono (2022), air kelapa telah digunakan sebagai minuman ataupun dalam proses pengolahan pangan. Misalnya sebagai minuman dalam kaleng, atau bahan dasar pembuatan nata de coco. Selama ini belum ada minuman fermentasi air kelapa yang telah komersial. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengkajian pengolahan limbah air kelapa menjadi minuman fermentasi, dengan menggunakan beberapa jenis mikroorganisme agar mendapatkan karakteristik kimia, fisik, sensoris yang baik.

Fermentasi merupakan suatu proses biokimia yang sudah dikenal dan digunakan oleh manusia untuk mengubah bahan organik menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermanfaat. Proses ini melibatkan mikroorganisme seperti bakteri, ragi, atau jamur, yang secara metabolik memecah molekul-molekul

kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana. Selama ini, fermentasi telah menjadi bagian dari berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk produksi makanan, minuman, dan produk industri lainnya. Dalam industri sering dijumpai makanan maupun minuman yang difermentasi terlebih dahulu misal makanan seperti tempe, keju, tape (Pratiwi & Aryawati, 2012).

Menurut Santi, (2008) Salah satu manfaat utama dari fermentasi minuman adalah peningkatan nilai gizi. Proses fermentasi mengubah komponen-komponen bahan mentah menjadi bentuk yang lebih mudah dicerna dan diserap oleh tubuh, seperti meningkatnya kandungan probiotik yang baik untuk kesehatan pencernaan. Selain itu, fermentasi juga dapat meningkatkan rasa dan aroma minuman, membuatnya lebih menarik dan enak dinikmati. Beberapa minuman hasil fermentasi, seperti kefir dan kombucha, juga dikenal karena kemampuannya mengandung senyawa-senyawa bioaktif yang dapat mendukung sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan,

Menurut Pramashinta *et al* (2017), Fermentasi telah digunakan sebagai metode yang sudah lama digunakan untuk mengawetkan makanan dan minuman guna meningkatkan rasa, aroma, dan tekstur. Fermentasi melakukan peran penting dalam pengolahan makanan seperti roti, keju, yoghurt, dan tempe. Selain itu, minuman fermentasi seperti anggur, bir, dan kefir telah menjadi bagian dari budaya masyarakat di berbagai belahan dunia. Produk minuman yang diolah dengan fermentasi ada yang sengaja ditambahkan mikroorganisme dari luar atau dengan memanfaatkan mikroorganisme yang ada sejak awal dari bahan pangan tersebut. Produk fermentasi yang menggunakan bahan baku hasil bahan organik pada umumnya menggunakan ragi dan bakteri yang sering ditambahkan pada yogurt, fungsi ragi dalam percobaan tersebut yaitu sebagai mikroba yang memecah senyawa organik yang berupa gula sehingga terjadi proses fermentasi pada larutan dan sebagai bahan pengawet pada minuman (Rini, 2018).

Dalam penelitian kali ini akan membahas lebih lanjut tentang minuman fermentasi yang terbuat dari fermentasi air kelapa. Penelitian mempelajari cara membuat minuman dari fermentasi kelapa dan meneliti tentang karakteristik kimia dan sensorisnya. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui efek jenis starter yang digunakan dan pengaruh penggunaan mikroba starter yang dapat mempengaruhi rasa dan aroma pada minuman fermentasi air kelapa

ini. Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat dan dapat memanfaatkan limbah air kelapa dengan baik

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penelitian ini terdapat beberapa rumusan masalah yang akan dipecahkan, antara lain:

1. Bagaimana pengaruh jenis starter pada karakteristik, sensoris, kimia, dan fisik minuman air kelapa fermentasi
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi starter terhadap karakteristik
3. Bagaimana pengaruh lama fermentasi terhadap karakteristik sensoris, kimia, dan fisik minuman air kelapa fermentasi
4. Bagaimana memilih produk terbaik dalam penelitian

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain

1. Mengkaji pengaruh jenis starter pada karakteristik, sensoris, kimia, dan fisik minuman air kelapa fermentasi
2. Mengkaji pengaruh konsentrasi starter terhadap karakteristik
3. Mengkaji pengaruh lama fermentasi terhadap karakteristik sensoris, kimia, dan fisik minuman air kelapa fermentasi
4. Memilih produk terbaik berdasarkan hasil uji sensoris

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Untuk meningkatkan nilai tambah yang terdapat pada air kelapa yang berpotensi sebagai pangan fungsional berbasis kearifan lokal
2. Menjadikan air kelapa sebagai minuman alternatif berbasis pangan fungsional untuk mengurangi limbah dari air kelapa.