

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kelapa merupakan salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai peranan penting dalam penerimaan devisa negara. Nilai ekspor sebesar USD 1,17 milyar dengan volume ekspor sebesar 2,11 juta ton pada tahun 2020 (Kementerian Pertanian, 2021). Menurut Sirnawati (2023), kelapa merupakan salah satu komoditas ekspor, ekspor kelapa tidak hanya berkontribusi menghasilkan devisa tetapi juga menawarkan berbagai potensi nilai tambah salah satunya kopra komoditas ekspor yang dihasilkan dari kelapa.

Kopra berasal dari daging buah kelapa (*Cocos nucifera*. L) dan umumnya digunakan sebagai bahan baku pembuatan minyak kelapa. Pada umumnya kopra diproduksi atau diproses secara tradisional oleh masyarakat. Terdapat dua teknik dalam pengeringan kopra, yaitu dengan menggunakan alat pemanas dan mengeringkan kopra di bawah sinar matahari selama lima sampai dengan sepuluh hari tergantung terik matahari. Pengeringan buatan atau penjemuran menurunkan kadar air daging kelapa sekitar 50 % (berat basah) menjadi 6 % untuk mencegah pembusukan oleh mikrobia, dan menaikkan kadar minyak (Amperawati, Darmadji, dan Santoso, 2012). Proses pengeringan seperti ini terkadang membuat kopra tidak kering sempurna, sehingga berpotensi ditumbuhi jamur yang dapat membuat minyak kelapa berwarna cokelat kehitaman, sedangkan dengan penggunaan alat pemanas dan pengering hasil daging kopra yang dihasilkan berwarna lebih bersih (Simpala dan Kusuma, 2017).

Berdasarkan data ekspor Badan Pusat Statistik (2015), jumlah ekspor kopra sekitar 517,38 ton atau senilai 1,39 juta (Nilai FOB (US\$)). Saat ini industri kopra dihadapkan pada masalah mutu yang menyebabkan sangat rendahnya harga kopra di pasaran dunia. Pengawetan dengan cara pengasapan langsung sudah dilakukan oleh masyarakat untuk menghambat pertumbuhan mikrobia pada kopra. Jamur dapat merusak kopra dan sekaligus minyak yang dikandungnya sehingga kopra

yang dihasilkan tidak dapat disimpan dalam waktu lama. Alternatif cara untuk menanggulangi permasalahan tersebut yaitu dengan penggunaan asap cair.

Proses pembuatan asap cair melalui beberapa tahapan yaitu pirolisis, kondensasi, dan redestilasi. Kayu atau serbuk kayu dipirolisis pada suhu tertentu hingga menghasilkan asap, kemudian asap yang dihasilkan dikondensasikan menjadi bentuk asap cair. Asap cair hasil kondensasi ini masih memiliki kandungan tar yang tinggi dan berwarna keruh sehingga perlu didestilasi berulang-ulang (Darmaji, 2002). Asap cair dihasilkan dari biomassa berkayu yang mengandung lignin, selulosa, dan hemiselulosa. Biomassa tersebut mengalami degradasi termal melalui proses pirolisis dan menghasilkan senyawa-senyawa yang berperan sebagai antioksidan dan antimikroba seperti fenol, asam organik, alkohol, karbonil, dan ester (Pamori, Efendi, dan Restuhadi, 2015).

Asap cair memiliki banyak manfaat diantaranya dapat digunakan sebagai bahan baku pengawet, antioksidan, desinfektan, ataupun sebagai biopestisida (Nurhayati, 2000). Menurut Kilinc dan Cakh (2012), asap cair saat ini mulai populer digunakan sebagai bahan pengawet untuk berbagai produk pangan dan juga biopestisida untuk meningkatkan produksi pertanian dan hasil penelitian Isamu (2012), menunjukkan asap cair dapat dimanfaatkan untuk pengawetan ikan tuna dengan cara pengasapan.

Penghasil asap cair salah satunya yaitu dapat memanfaatkan tempurung kelapa yang berasal dari limbah hasil pengolahan kopra. Asap cair yang dihasilkan pada proses pirolisis tempurung kelapa dapat digunakan sebagai bahan pengawet, insektisida, dan obat-obatan yang memberi manfaat cukup besar bagi kehidupan manusia (Ridhuan, Irawan, Inthifawji, 2019). Kualitas fenol dari asap cair tempurung kelapa adalah sekitar 14,96% dan Nilai pH yang dihasilkan dari asap cair tempurung kelapa adalah 1 (Sahrudin, Syaiful, dan Al-Gazali, 2021).

Menurut Nugroho dan Aisyah (2013), asap cair mengandung berbagai komponen kimia seperti fenol, aldehid, keton, asam organik, alkohol dan ester. Senyawa fenol, asam organik dan alkohol dapat berperan sebagai antifungi dan antibakteri. Selain itu, menurut Darmadji (1996) senyawa-senyawa asam pada asap cair memiliki sifat antimikroba. Sifat antimikroba tersebut akan semakin meningkat

apabila asam organik ada bersama-sama dengan senyawa fenol. Dengan demikian, pirolisat dan redistilat asap cair tempurung kelapa dapat menjadi salah satu bahan yang dapat digunakan dalam proses pembentukan kopra dalam menghambat pertumbuhan jamur pada kopra.

Mengingat pentingnya menjaga kualitas mutu kopra dan pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi asap cair yang berpotensi sebagai antimikroba serta antifungi, maka pengujian efek asap cair tempurung kelapa dalam proses pembentukan kopra putih untuk menekan pertumbuhan jamur penting dilakukan. Maka dari itu, penulis merancang sebuah penelitian mengenai efek asap cair tempurung kelapa dalam proses pembentukan kopra putih dari kelapa dalam.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi permasalahan pada penelitian ini:

- 1) Apakah asap cair tempurung kelapa efektif dalam proses pembentukan kopra putih dari kelapa dalam?
- 2) Berapakah konsentrasi asap cair tempurung kelapa yang paling efektif dalam proses pembentukan kopra putih dari kelapa dalam?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk menguji konsentrasi asap cair tempurung kelapa dalam proses pembentukan kopra putih dari kelapa dalam. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi asap cair tempurung kelapa yang efektif dalam proses pembentukan kopra putih dari kelapa dalam.

1.4 Kegunaan penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan ilmu pengetahuan, khususnya untuk pengembangan dalam proses pembuatan kopra putih dan sebagai informasi yang bermanfaat bagi peneliti dan masyarakat mengenai pemanfaatan asap cair tempurung kelapa sebagai teknologi yang ramah lingkungan dalam mengendalikan tumbuhnya jamur dalam proses pembentukan kopra putih.