

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Tanaman kelapa merupakan tanaman yang tersebar di seluruh kepulauan Indonesia. Pada tahun 2009, luas areal pertanaman kelapa 3,8 juta ha dengan laju pertumbuhan 0,02%, yang terdiri atas perkebunan rakyat (72%), perkebunan besar negara (6%), dan perkebunan besar swasta (21%). Perkembangan produksi tanaman kelapa dari tahun 2005-2009 mengalami peningkatan yaitu kelapa (kopra) (3,0-3,2) ton dengan laju perkembangannya (1,20%) dan perkembangan produktivitas (3,45%) (Direktorat Jenderal Perkebunan 2012).

Tanaman kelapa disebut juga tanaman serbaguna, karena dari akar sampai ke daun kelapa bermanfaat, demikian juga dengan buahnya. Buah kelapa terdiri dari beberapa komponen yaitu sabut kelapa, tempurung kelapa, daging buah kelapa dan air kelapa. Daging buah kelapa adalah komponen utama yang dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai ekonomi tinggi (Mahmud 2005). Kopra adalah salah satu contoh pengolahan pascapanen buah kelapa.

Kopra adalah daging buah kelapa (*endosperm*) yang sudah dikeringkan (Hidayat 2010). Kopra merupakan bahan dasar dalam industri minyak kelapa, *oil seeds* dan lemak yang merupakan produk potensial kebutuhan manusia. Kopra juga dikelompokkan ke dalam sektor industri (bahan baku), karena kopra tidak dapat dikonsumsi langsung oleh konsumen tetapi harus diubah menjadi *Crude Coconut Oil* kemudian diubah menjadi minyak goreng, bahan baku olekimia untuk pembuatan sabun, kosmetik, dan lain-lain (Turukay 2008). Perangkat baru penanganan yang sangat mempengaruhi mutu kopra adalah proses pengeringan untuk mencapai tingkat kadar air yang diinginkan. Sedangkan kendala industri rakyat selama ini yang kalah bersaing dengan minyak produksi industri besar yaitu kualitas minyak yang dihasilkan industri rakyat sangat rendah dan kadar air yang dihasilkan cukup tinggi (Anderson 2006). Kopra industri rakyat memiliki kadar air 15-20% dengan cara pengasapan dan sinar matahari. Kadar air kopra tersebut masih cukup tinggi bila dibandingkan dengan mutu standar kopra yaitu 5-7%. Kualitas minyak yang

dihasilkan oleh petani kopra memiliki kelemahan minyak tengik, warna coklat tua dan kadar asam lemak bebas yang tinggi yaitu 1-5% (Lay dan Pasang 2012), sedangkan dengan mutu standar kopra adalah 2-3% untuk kadar asam lemak bebas dan untuk kadar minyak 60-65% berdasarkan SNI No. 01-3946-1995.

Selama ini proses pengeringan kopra yang dilakukan oleh petani kopra dengan cara konvensional, yaitu dikeringkan dengan menggunakan cahaya matahari dan pengasapan. Menurut Palungkun (1993) dalam Anderson (2006) proses pengeringan dengan sinar matahari dan pengasapan memiliki kelemahan yaitu pengeringan dengan sinar matahari, kopra yang dihasilkan akan terkontaminasi dengan debu, kerikil yang dapat menempel pada kopra. Kelemahan lain sangat tergantung pada kondisi cuaca. Kondisi cuaca yang tidak maksimal mengakibatkan kopra yang dihasilkan mempunyai kadar air yang tinggi dan mudah ditumbuhi jamur. Sedangkan dengan pengasapan, kopra yang dihasilkan bermutu rendah, berbau asap dan berwarna coklat sampai agak kehitaman. Hal ini terjadi disebabkan oleh sulitnya mengontrol suhu pada proses pengasapan sehingga ada bagian sel yang mengeras.

Secara modern, proses pengeringan kopra dilakukan dengan menggunakan mesin pengering. Sistem pengeringan yang dilakukan akan mempengaruhi kualitas kopra yang dihasilkan. Pengeringan dengan menggunakan mesin pengering akan menghasilkan kopra berwarna putih dengan kualitas yang lebih baik bila dibandingkan dengan metode pengeringan dengan penjemuran di bawah sinar matahari atau dengan pengasapan. Kelapa yang baik memiliki kadar air 6-7 % sehingga kopra yang dihasilkan tidak rentan terhadap serangan bakteri dan jamur (Hamburg 2013).

Kopra putih dihasilkan dengan proses pengeringan tidak langsung (*indirect drying*) atau dengan menggunakan mesin pengering. Suhu dan lama pengeringan akan menentukan mutu kopra yang dihasilkan (Anonymous 2013). Mutu kopra putih ditunjukkan oleh kadar air, kadar minyak, dan kadar asam lemak bebas berdasarkan SNI No. 01-3946-1995 yaitu dengan kadar air maksimal 5%, kadar minyak minimal 60-65% dan kadar asam lemak bebas maksimal 2%.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui mutu kopra putih dilihat dari kadar air, kadar minyak dan kadar asam lemak bebas yang diinginkan dengan menggunakan metode pengeringan secara tidak langsung (*indirect drying*). Metode yang akan digunakan adalah *Response Surface Methodology* (RSM). Pada penelitian ini desain yang digunakan adalah *Central Composite Rotatable Design* (CCRD) dengan 2 faktor, 5 level dan 13 kombinasi perlakuan. Dasar metode ini adalah memanfaatkan desain eksperimen berbantuan statistika untuk mencari nilai optimal dari suatu respon sehingga dengan metode ini nantinya akan diketahui nilai titik optimum dari kadar air, kadar minyak dan kadar asam lemak bebas kopra putih. Dengan adanya proses pengeringan yang baik dan benar maka akan menghasilkan kopra putih dengan mutu dan kualitas yang baik yang diharapkan akan menaikkan nilai ekonomi dari kopra putih dan memberikan nilai tambah bagi petani kopra.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berapakah suhu dan waktu pengeringan optimum pada proses pengeringan tidak langsung (*indirect drying*) untuk mendapatkan kopra putih dengan kualitas bagus yang ditunjukkan oleh:

1. Kadar air kopra
2. Kadar minyak
3. Kadar asam lemak bebas

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui suhu dan waktu pengeringan optimum sehingga dihasilkan kopra putih berkualitas sesuai standar yang ditunjukkan oleh:

1. Kadar air kopra
2. Kadar minyak
3. Kadar asam lemak bebas

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan dasar pertimbangan mengenai pengeringan kopra putih yang memenuhi standar mutu yang ditunjukkan oleh kadar air, kadar minyak dan kadar asam lemak bebas kopra yang dihasilkan.