

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan yang didorong untuk dikembangkan, terutama untuk meningkatkan ekspor. Selain itu juga digunakan untuk memenuhi banyak kebutuhan industri dalam negeri, seperti industri makanan dan minuman, farmasi dan kosmetika yang menggunakan bahan baku produk kakao seperti bubuk, pasta dan cocoa butter. Saat ini perusahaan penanam kakao berkembang sangat pesat, baik untuk memperluas areal tanam maupun meningkatkan produksi biji kering. Pada tahun 2007, luas perkebunan kakao di Indonesia mencapai 1.193.903 hektar, dan produksi biji kakao kering mencapai 794.040 ton (Anonim,2008). Sementara itu lebih dari 90% (737.521 ton) biji kakao kering dihasilkan oleh petani (perkebunan rakyat), dan sisanya oleh perkebunan Negara dan swasta (Anonim,2008). Kelemahan mendasar biji kakao kering yang dihasilkan petani adalah kadar kotoran, tingkat keasaman, dan biji slaty yang relatif tinggi, cita rasa kakao yang lemah karena tidak terbentuknya precursor rasa dan warna coklat yang tidak merata. Hal ini terjadi karena petani umumnya tidak melakukan fermentasi, melainkan memisahkan biji kakao dari kulitnya dan mengeringkan langsung dibawah sinar matahari. Banyak hal yang menyebabkan petani enggan untuk melakukan fermentasi, diantaranya karena fermentasi memakan waktu yang relatif lama dan didorong oleh kebutuhan ekonomi yang mendesak.

Fermentasi merupakan tahapan penting dalam proses pengolahan kakao yang bertujuan untuk mengembangkan cita rasa khas cokelat dan mengurangi kepahitan serta rasa sepat dari biji kakao (Widyotomo dan Mulato,2008). Selama proses fermentasi biji kakao mengalami perubahan fisik, kimia dan biologi yang mempengaruhi pertumbuhan rasa, aroma dan warna (Hayati,2012). Menurut Yusionto dan Hendy (2015), sebagian besar senyawa pembentuk aroma diperoleh melalui proses penguraian asam organik berasal dari gula pereduksi melalui tahap reaksi biosintesis berkelanjutan yang diawali metabolisme primer dan sekunder.

Prekursor aroma akan meningkat atau terbentuk setelah melewati tahapan roasting atau penyangraian. Komponen prekursor senyawa aroma melalui reaksi Maillard saling berinteraksi menghasilkan senyawa pemberi aroma, di antaranya thiazole, eter, furan, alkohol, pyrone, asam, ester, aldehid, imin, amin, pyrrole dan pyrazin. Senyawa pyrazin yang dihasilkan oleh glisin dan glyoxal adalah senyawa dominan pada aroma kakao yang memberi citarasa berupa sensasi rasa manis, coklat caramel, dan sensasi aroma kacang sangrai (Wahyudi et al., 2015).

Biji kakao yang tidak melalui proses fermentasi, tidak menghasilkan aroma khas coklat dan memiliki rasa sepat dan pahit yang berlebihan (Misnawi, 2005). Hal ini karena Biji kakao kering non fermentasi terkandung sekitar 72,4-81,5 mg/g total polifenol (Thomas-Barberan et al., 2007). Pada kakao polifenol merupakan komponen yang bertanggung jawab terhadap rasa sepat (Stark et al., 2005). Biji yang tidak difermentasi memiliki protein dan sukrosa yang sebagian besar utuh, memberikan sedikit asam amino dan gula pereduksi yang tidak cukup untuk membentuk aroma coklat selama penyangraian. Produk biji kakao petani mutunya tergolong masih sangat rendah sehingga perlu diupayakan perbaikannya. Salah satunya dengan merekonstruksi kembali aktivitas enzim polifenol oksidase yang terdapat dalam biji kakao non fermentasi dengan melakukan perawatan kelembapannya, Enzim polifenol oksidase berperan dalam reaksi pencoklatan enzimatis terhadap senyawa fenolik. Pada umumnya polifenol oksidase dapat mengkatalisis 2 tipe reaksi yakni dehidrogenasi (aktivitas katekolase) dan hidroksilasi (aktivitas kresolase). Tipe reaksi pertama adalah hidroksilasi monofenol menjadi o-difenol, sedangkan tipe kedua adalah oksidasi o-difenol menjadi kuinon. Selain itu, hidrolisis substrat polifenol berdampak dalam mengurangi rasa pahit dan kelat serta terbentuknya warna coklat, menambahkan bahwa pada biji kakao kering produk petani masih menunjukkan aktivitas enzim polifenol oksidase yang relatif tinggi, yaitu 122,98 unit/mg protein. Hal demikian dimungkinkan karena biji kakao tidak difermentasi.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka pada penelitian ini akan dilakukan analisis kadar polifenol dan gula pereduksi pada bungkil kakao non fermentasi setelah perlakuan dengan air, menggunakan metode rancangan acak lengkap dan

analisa data kuantitatif SPSS. Pada percobaan ini residu bungkil kakao yang tidak difermentasi diinkubasi dengan air dalam inkubasi semi padat, dengan jangka waktu yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh inkubasi dan waktu inkubasi yang optimal terhadap reaktivitas enzim polifenol oksidase pada bungkil kakao non fermentasi dan peningkatan kandungan gula pereduksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka rumusan masalah yang dapat dikembangkan adalah :

1. Bagaimana pengaruh perlakuan inkubasi dengan air terhadap kadar polifenol dan gula pereduksi pada bungkil kakao non fermentasi ?
2. Bagaimana pengaruh variasi waktu inkubasi terhadap perubahan kadar polifenol dan gula pereduksi yang paling optimal ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perlakuan inkubasi dengan air terhadap kadar polifenol dan gula pereduksi pada bungkil kakao non fermentasi.
2. Mengetahui pengaruh variasi waktu inkubasi terhadap perubahan kadar polifenol dan gula pereduksi yang paling optimal.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi pengaruh perlakuan inkubasi dengan air terhadap kadar polifenol dan gula pereduksi pada bungkil kakao non fermentasi.
2. Memberikan informasi pengaruh variasi waktu inkubasi terhadap perubahan kadar polifenol dan gula pereduksi yang paling optimal.