

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penghasil kakao terbesar ketiga dunia setelah Pantai Gading dan Ghana yakni sebesar 260.000 ton per tahun (UN *Food & Agriculture Organisation*, 2019). Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perkebunan, Tanaman kakao (*Theobroma cacao*, L.) dapat tumbuh di sebagian besar wilayah Indonesia, luas areal kakao di Indonesia tahun 2019 sebanyak 1.683.868 ha yang tersebar di 33 propinsi dengan sentra produksi di Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sumatera Barat, Aceh, Lampung, dan Nusa Tenggara Timur serta Jawa Timur dan total produksi kakao Indonesia mencapai 596.477 ton.

Selama ini kakao lebih banyak diekspor dalam wujud biji kering kakao dibandingkan hasil olahannya. Pada proses pengolahan biji kakao kering menjadi produk coklat menghasilkan produk sampingan atau limbah diantaranya kulit buah kakao dan pulp biji kakao. Pulp biji kakao belum dimanfaatkan secara optimal dan nilai ekonomisnya masih rendah.

Pulp biji kakao adalah kulit tipis, lunak dan agak berlendir yang menyelubungi keping biji kakao. Cairan lendir pulp yang dihasilkan dari fermentasi sebanyak 1 ton biji kakao dapat mencapai 75-100 liter. Persentasenya berkisar 10-16% dari keseluruhan bagian biji kakao kering. Pulp sebagian besar terdiri dari air dan sebagian kecil berupa senyawa nutrisi yang terlarut, diantaranya gula dengan kandungan cukup tinggi, asam-asam karboksilat, protein, vitamin (Gyedu dan Oppong, 2003; Anvoh, Guehi dan Beurgre, 2009; Solieri dan Giudicci, 2009). Berbagai produk yang dapat diolah dari pulp kakao segar, salah satunya adalah minuman jus pulp atau minuman sari buah. Pulp kakao segar yang terasa manis dapat dibuat menjadi minuman sari buah yang menyegarkan.

Sari buah dapat dibuat dari pulp biji kakao, seperti dinyatakan oleh Gyedu, 2001 serta Gyedu dan Oppong, 2003 dalam Juniaty 2013 bahwa cairan pulp biji

kakao potensial sebagai bahan baku *soft drink* berupa jus pulp. Selanjutnya Chin, 2006 dan Malaysian Cocoa Board, 2012 dalam Juniaty 2013 mengemukakan bahwa dari pulp biji kakao segar yang terasa manis dapat dibuat menjadi minuman jus yang menyegarkan melalui pengenceran dan penambahan gula menjadi 11°Brix. Pada penelitian Juniaty (2013), pulp biji kakao dimanfaatkan menjadi berbagai macam produk seperti *nata de kakao*, jus/minuman sari pulp biji kakao, selai, pektin, etanol, minuman anggur (wine), asam asetat (vinegar), herbisida. Pengolahan ini merupakan salah satu cara untuk memperpanjang umur simpan dan meningkatkan nilai guna dari pulp kakao. Salah satu bentuk pengolahan yang dapat dijadikan sebagai alternatif yaitu diolah menjadi pangan fungsional berupa minuman fungsional sari buah.

Pangan fungsional merupakan salah satu jenis pangan yang memiliki efek fisiologis bagi tubuh saat mengkonsumsinya seperti dapat menurunkan tekanan darah, meningkatkan kondisi umum dari tubuh, mengurangi resiko terhadap suatu penyakit dan bahkan dapat menyembuhkan beberapa penyakit (Astawan, 2003; Siro *et al.*, 2008 dalam Fathonah, 2014:2).

Pengembangan minuman fungsional sari buah dapat mengarahkan masyarakat untuk memilih minuman yang tidak hanya segar tetapi juga memiliki kandungan yang bermanfaat bagi tubuh saat mengkonsumsinya. Minuman fungsional harus mempunyai karakteristik sebagai minuman yang memberikan kekhasan sensori, baik dari segi cita rasa, aroma, mengandung gizi dan mempunyai fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh seperti menjaga daya tahan tubuh, mempertahankan kondisi fisik mencegah proses penuaan dan mencegah penyakit (Ridwan, Emanauli., dan Sahrial, 2016 dalam Lestari, 2020).

Selain itu, pembuatan minuman fungsional dapat juga dipadukan dengan bahan lain seperti kayu manis sebagai flavor dalam formulasi minuman. Kayu manis merupakan salah satu tanaman rempah yang telah lama dimanfaatkan sebagai pewangi atau pengikat cita rasa pada makanan dan minuman (Rismunandar dan Paimin, 2001). Komponen-komponen biokatif dalam kayu manis, seperti sinamaldehyd, asam sinamat dan sineol diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan (Jayapparkasha, 2003). Kayu manis akan mempengaruhi

pH pada minuman sari buah. pH yang dimiliki oleh kayu manis sebesar 8,5 yang tergolong alkali sedangkan pulp biji kakao memiliki pH sebesar 3,75 yang tergolong asam sehingga adanya perpaduan antara kayu manis dan pulp biji kakao akan menghasilkan suatu produk minuman yang memiliki rasa asam manis.

Pada penelitian Anggraini (2015) menyatakan bahwa penambahan ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) berpengaruh terhadap jumlah koloni bakteri, daya simpan dan uji organoleptik pada minuman *nata de coco*. Konsentrasi ekstrak kayu manis berpengaruh paling baik terhadap sifat organoleptik aroma minuman *nata de coco*. Konsentrasi 5% berpengaruh paling baik terhadap sifat organoleptik aroma, konsentrasi 10% berpengaruh paling baik terhadap sifat organoleptik warna, konsentrasi 5% berpengaruh paling baik terhadap sifat organoleptik rasa.

Dengan demikian, perpaduan antara pulp biji kakao dengan ekstrak kayu manis diharapkan akan menghasilkan suatu formulasi minuman sari buah yang memiliki karakteristik fisiko kimia yang dapat diterima dari segi sensori. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Karakteristik Fisiko Kimia dan Organoleptik Minuman Fungsional dari Pulp Biji Kakao (*Theobroma cacao, L.*) dengan Penambahan Ekstrak Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*)**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik fisiko kimia minuman fungsional dari pulp biji kakao dengan penambahan ekstrak kulit manis.
2. Mendapatkan formulasi minuman fungsional dari pulp biji kakao dengan penambahan ekstrak kayu manis yang paling disukai oleh panelis berdasarkan pengujian organoleptik.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat kepada masyarakat mengenai pemanfaatan pulp biji kakao sebagai bahan baku minuman fungsional dan sebagai upaya dalam peningkatan mutu produk buah kakao.

