

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cokelat dikonsumsi di seluruh dunia oleh anak-anak hingga orang dewasa dan dikenal karena rasanya yang enak, menjadikannya salah satu produk makanan yang paling disukai. Cokelat dapat terbagi menjadi tiga jenis yaitu cokelat hitam (*dark chocolate*), cokelat susu (*milk chocolate*), dan cokelat putih (*white chocolate*). Pengelompokan tersebut tergantung pada proses pembuatannya. Pada cokelat hitam komersial, kandungan kakao padat paling tinggi di atas 90% untuk cokelat yang sangat pekat, lalu 75%, 70% dan paling rendah berkisar antara 47% (hitam manis) (Yanus *et al.*, 2014). Menurut Wiguna *et al.* (2014) *dark chocolate* merupakan suspensi padat dari partikel solid, dengan kandungan rata-rata konsentrasi padatan berkisar 65-75% berasal dari gula, kakao, dan susu (tergantung jenisnya) yang tersebar secara merata dalam fasa lemak, yang sebagian besar terdiri lemak kakao.

*Dark chocolate* menjadi populer karena manfaat dan efek positifnya untuk tubuh. Berbagai efek positif banyak ditemukan dalam *dark chocolate*. Hal ini dikarenakan *dark chocolate* mengandung antioksidan sehingga menjadikannya bermanfaat untuk dikonsumsi dibandingkan dengan jenis cokelat lainnya seperti memperkecil resiko penyakit jantung, anti inflamasi, meningkatkan kecerdasan dan lainnya (Mellor *et al.*, 2017). *Dark chocolate* sebagai produk derivat dari kakao merupakan produk pangan yang kaya akan senyawa fenolik dari biji tanaman *Theobroma cacao* L. dan salah satu sumber senyawa flavanol seperti flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan alami (Yuan *et al.*, 2017).

Pembuatan cokelat melewati proses panjang yang dimulai dari fermentasi, pengeringan, pemanggangan, penggilingan dan pemurnian, *conching*, *tempering*, pencetakan dan *cooling*. Selama proses pembuatan cokelat yang berkepanjangan tersebut, zat bioaktif yang secara alami terkandung mengalami penurunan. Zat bioaktif seperti kandungan polifenol turun dari kandungan aslinya dan kandungan flavonoid juga berkurang seiring berjalannya proses pembentukan reaksi Maillard (Mattia *et al.*, 2017). Penelitian Misnawi & Selamat (2003) menunjukkan bahwa kakao yang difermentasi 5 hari terjadi penurunan polifenol sebanyak 53,4% dari

konsentrasi asalnya yaitu 135,1 g/kg kemudian kandungan polifenol setelah difermentasi 5 hari berturut-turut mengalami penurunan dengan hasil 63,0 g/kg.

Menurut Zugravu & Otelea (2019) selama masa fermentasi, kandungan *epicatechin*, polifenol dan prosianidin menurun. Bahkan, antosianidin menjadi tidak terdeteksi setelah fermentasi. Hal tersebut menyebabkan kandungan cokelat kehilangan fitonutrien. Penambahan merupakan salah satu cara efektif yang bisa dilakukan untuk memperkaya cokelat sebagai produk yang kaya antioksidan. Penelitian sebelumnya telah dilakukan penambahan berbagai bahan terhadap cokelat diantaranya penambahan bubuk daun teh sakura (Martini *et al.*, 2018), penambahan bubuk kayu manis (Albak & Tekin, 2013), dan penambahan minyak kayu manis ke cokelat batang (Dwijatmoko *et al.*, 2016), namun adanya penambahan kayu manis ke produk cokelat menurunkan penerimaan panelis. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Thomas & Kuruvilla (2012) yang menyatakan penambahan kayu manis dapat membuat berkurangnya penerimaan panelis karena rasa pahit dan rasa yang kuat serta pedas menjadi penyebabnya.

Berbagai jenis tanaman di Indonesia bisa dijadikan tambahan bahan yang baik untuk *dark chocolate*. Indonesia diberkahi dengan berbagai jenis keanekaragaman hayati. Khususnya keanekaragaman hayati dalam tumbuhan, di mana banyak masyarakat memanfaatkan tumbuhan tersebut untuk memenuhi kebutuhan pangan, sebagai obat untuk keperluan kesehatan, dan lainnya. Tumbuhan liar saat ini sudah banyak yang didomestifikasi dan dibudidayakan oleh manusia baik di lahan pertanian maupun di halaman rumah. Salah satu tumbuhan liar yang kini mulai banyak dibudidayakan karena memiliki banyak manfaat yaitu telang (*Clitoria ternatea* L.). Telang merupakan tumbuhan liar yang mudah dibudidayakan karena dapat tumbuh di sepanjang musim. Tumbuhan telang banyak ditemukan di wilayah pulau Jawa, Sumatera, Maluku, dan Sulawesi (Anisyah *et al.*, 2022).

Bunga telang di masa sekarang banyak ditanam oleh masyarakat di halaman rumah karena manfaatnya untuk kesehatan dan sebagai tanaman hias (Marpaung, 2020). Akhir-akhir ini telang (*Clitoria ternatea* L.) semakin populer di Indonesia sebagai bunga yang memberikan banyak manfaat kesehatan. Minuman atau makanan berbahan dasar bunga telang semakin banyak ditemukan

di restoran. Bunga telang segar ataupun kering, kini relatif semakin ramai diperjualbelikan. Bunga telang juga sedang populer dikonsumsi di seluruh dunia akibat dari tren teh bunga yang terkenal melalui sosial media di Inggris dengan sebutan *Butterfly Pea Tea*.

Bunga telang tidak hanya dimanfaatkan sebagai tanaman hias tetapi juga sebagai obat tradisional (Purba, 2020). Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) adalah jenis bunga yang tumbuh di Indonesia dan memiliki potensi yang besar sebagai sumber antioksidan (Zussiva *et al.*, 2012). Vankar & Srivasta (2010) melaporkan bahwa bunga telang memiliki aktivitas antioksidan  $86 \pm 0,44\%$  lebih tinggi dari 15 bunga lainnya termasuk bunga sepatu dan bunga mawar. Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) diketahui mengandung flavonoid, antosianin, flavonol glikosida, kaempferol glikosida, quersetin glikosida, mirisetin glikosida, tanin, saponin, triterpenoid dan fenol (Al-snafi, 2017; Kazuma *et al.*, 2003).

Hasil Penelitian Andriani & Murtisiwi (2020) mengatakan bahwa ekstrak bunga telang memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat yaitu sebesar  $41,36 \mu\text{g/mL}$ , yang berpotensi sebagai antioksidan. Menurut Handito *et al.* (2022), bunga telang segar memiliki aktivitas antioksidan  $98,72\%$  dan adapun menurut Kazuma *et al.* (2003) komponen analisis komposisi bunga telang segar yaitu flavonoid ( $20,07 \pm 0,55 \text{ Mmol/mg}$  bunga telang), antosianin ( $5,40 \pm 0,23 \text{ Mmol/mg}$  bunga telang), flavonoid glikosida ( $14,66 \pm 0,33 \text{ Mmol/mg}$  bunga telang), kaempferol glikosida ( $12,71 \pm 0,46 \text{ Mmol/mg}$  bunga telang), quersetin glikosida ( $1,92 \pm 0,12 \text{ Mmol/mg}$  bunga telang), dan mirisetin glikosida ( $0,04 \pm 0,01 \text{ Mmol/mg}$  bunga telang).

Bunga telang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan inovasi untuk produk pangan. Pemanfaatan bunga telang pada berbagai pangan olahan telah banyak berkembang di tengah masyarakat. Adanya penambahan sari bunga telang untuk puding, sirup, kue, serta sebagai teh herbal adalah contoh produk yang memanfaatkan bunga telang. Padmawati *et al.* (2022) melaporkan bahwa dengan adanya konsentrasi bunga telang pada produk *marshmallow* dapat meningkatkan kandungan antioksidan dan sensori yang disukai panelis. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Widayat *et al.* (2024) dihasilkan bahwa seiring bertambahnya

konsentrasi bunga telang cair atau pun bubuk dapat meningkatkan aktivitas antioksidan es krim.

Inovasi penggunaan bunga telang tidak hanya dimanfaatkan pada produk minuman dan makanan seperti es krim dan *marshmallow*, namun juga digunakan dalam inovasi produk cokelat. Penelitian yang dilakukan oleh Pamungkaningtyas *et al.* (2024) melaporkan bahwa bubuk bunga telang yang ditambahkan ke cokelat ganache tidak signifikan mempengaruhi sifat sensori seperti rasa. Kemudian penambahan bunga telang pada *milk* dan *white chocolate compound* yang dilakukan oleh Lestari *et al.* (2021) menyatakan bahwa parameter warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan merupakan parameter yang mempengaruhi daya terima panelis karena memiliki perbedaan konsentrasi yang signifikan antar sampel. Bunga telang yang dijadikan bubuk memiliki aroma seperti rumput akan tetapi aroma tersebut dapat ditutupi dengan bahan lainnya seperti bahan-bahan pembuatan *chocolate* (Marpaung, 2020). Penggunaan bunga telang pada produk cokelat dapat dijadikan inovasi seiring berkembangnya produk cokelat dan menambah informasi manfaat dari bunga telang.

Penambahan bubuk bunga telang ke dalam *dark chocolate bar* dapat menjadi inovasi menarik yang tidak hanya secara sensori namun juga dapat menambah manfaat kesehatan terutama antioksidan. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti menganalisis dampak penambahan bubuk bunga telang terhadap sifat fisikokimia dan sensori *dark chocolate bar* yang dihasilkan dengan judul **“Pengaruh Penambahan Bubuk Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sifat Sensori *Dark Chocolate Bar*”**.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bubuk bunga telang terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori *dark chocolate bar* yang dihasilkan.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bubuk bunga telang terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori *dark chocolate bar* yang dapat diterima oleh panelis.

### **1.3 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini yaitu:

1. Terdapat peningkatan terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori *dark chocolate bar* dengan penambahan bubuk bunga telang.
2. Diperoleh *dark chocolate bar* dengan penambahan bubuk bunga telang menghasilkan sifat fisikokimia dan sensori yang dapat diterima panelis.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan sumbangan informasi mengenai manfaat bunga telang.
2. Memberikan sumbangan informasi mengenai pengaruh konsentrasi bubuk bunga telang terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori *dark chocolate bar*.