

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Mineral merupakan zat gizi yang memiliki fungsi penting bagi tubuh, baik pada sel, jaringan, organ maupun fungsi tubuh secara keseluruhan (Yaswir dan Ferawati, 2012). Kekurangan mineral dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti anemia, gondok, osteoporosis dan osteomalasia. (Almatsier, 2006). Pemenuhan kebutuhan mineral pada manusia dapat diperoleh melalui asupan makanan. Kandungan mineral pada makanan dapat ditingkatkan dengan cara fortifikasi. Fortifikasi makanan adalah penambahan satu atau lebih zat gizi (nutrient) mikro maupun zat gizi makro ke dalam bahan pangan. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan tingkat konsumsi dari zat gizi yang ditambahkan dan untuk meningkatkan status gizi (Siagian, 2003).

Banyaknya penelitian mengenai fortifikasi makanan menghasilkan inovasi baru dalam bidang pangan. Salah satunya yaitu fortifikasi mineral dengan menggunakan bahan lokal sebagai sumber fortifikan. Asupan yang cukup serta ketersediaan vitamin dan mineral yang esensial secara erat berkaitan dengan kelangsungan hidup, perkembangan fisik dan mental, kesehatan yang baik, serta kesejahteraan menyeluruh dari semua individu dan masyarakat (Martianto, 2005). Menurut Poedjiadi (2000), peran mineral dalam tubuh kita berkaitan satu sama lainnya, dan kekurangan atau kelebihan salah satu mineral akan berpengaruh terhadap kerja mineral lainnya. Zat besi terutama diperlukan dalam hemopoiesis (pembentukan darah) yaitu sintesis hemoglobin (Hb) (Departemen Kesehatan R.I., 2001). Tembaga (Cu) berperan bersama zat besi dalam beberapa fungsi metabolik penting yaitu dalam sistem oksidasi jaringan sel dalam produksi energi. Mn berperan sebagai katalisator dari beberapa reaksi metabolik yang penting pada protein, karbohidrat, dan lemak. Seng merupakan kofaktor lebih dari 70 macam enzim. Kalium (K) berfungsi mengatur keseimbangan cairan elektrolit tubuh, keseimbangan asam basa tubuh, dan gerakan reflek otot (Indrasari, 2006). Oleh karena itu diperlukan fortifikasi mineral pada makanan. Adapun

penelitian-penelitian mengenai fortifikasi mineral yang bersumber dari bahan lokal yaitu 1. *Some physicochemical properties and mineral contents of stirred yoghurts containing different fruit marmalades* (Temiz, dkk, 2017) yang bertujuan untuk menghasilkan yoghurt buah dengan penambahan ceri laurel, selai jeruk dan buah kiwi serta menentukan kandungan mineral Ca, P, Na, Mg, Mn, Fe, Zn, Cu, B, Pb, Ni, Mo, Cr, Cd, dan Co yoghurt terfortifikasi; 2. *Production and quality evaluation of flavoured yoghurts using carrot, pineapple, and spiced yoghurts using ginger and pepper fruit* (Ihemeje A dkk, 2015) yang bertujuan untuk memproduksi yoghurt rasa dan yoghurt berbumbu menggunakan jahe, buah lada, wortel dan nanas, mengevaluasi kualitas gizi yoghurt terfortifikasi serta menentukan kualitas organoleptic yoghurt terfortifikasi; 3. *Influence of the addition of fruit on the mineral content of yoghurts : nutritional assessment* (Sanchez-Segarra dkk, 2000) yang bertujuan untuk menentukan komposisi mineral (Cu, Fe, Zn, Mn, Ca, Mg, Na dan K) pada yoghurt yang difortifikasi buah-buahan berbeda dari tiga merek yang dikenal secara internasional (Danone, Nestle dan Yoplait); dan 4. *Proximate composition and nutritional characterization of chia enriched yoghurt* (Kibui dkk, 2018) yang bertujuan untuk menyelidiki komposisi proksimat dan karakteristik gizi yoghurt yang difortifikasi biji chia. Dalam penelitian ini akan dikaji jurnal dengan judul “*Physicochemical, mineral and sensory properties of set-type yoghurts produced by addition of grape, mulberry and carob molasses (Pekmez) at different ratios*” (Karaca, dkk, 2012) yang bertujuan untuk menyelidiki jenis yoghurt fungsional baru dengan menambahkan molase anggur, murbei dan carob sebagai alternatif untuk yoghurt rasa buah serta menentukan pengaruh penambahan molase berbeda pada berbagai rasio terhadap kandungan mineral yoghurt terfortifikasi. Molase digunakan sebagai fortifikan karena mengandung mineral dalam jumlah besar (Yogurtcu dan Kamisli, 2006) serta direkomendasikan dalam pengobatan anemia (Arslan et al, 2005).

Dalam penelitian tersebut digunakan yoghurt sebagai media fortifikasi. Yoghurt mengandung bakteri probiotik yang terbukti dapat memperbaiki proses pencernaan dengan menyediakan mikroflora yang dibutuhkan dan dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan. Yoghurt juga bermanfaat

Siti Munazatul Hidayah, 2020

**PENGARUH FORTIFIKAN MOLASE ANGGUR, MURBEI DAN CAROB TERHADAP KANDUNGAN MINERAL BESI, TEMBAGA, SENGG, MANGAN DAN KALIUM PADA YOGHURT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

untuk membantu penderita *lactose intolerance*, mencegah diare, mengurangi resiko timbulnya kanker atau tumor dalam saluran pencernaan dan organ lain serta mereduksi jumlah kolesterol dalam darah (Legowo dkk, 2009). Menurut Arora (2014) susu dan produk olahan susu merupakan salah satu media yang tepat untuk fortifikasi. Yoghurt dikenal sebagai salah satu minuman kesehatan yang rasanya asam segar dan disukai banyak orang, dewasa maupun anak-anak. Pada 100 gram yoghurt terkandung karbohidrat 4,9 gram, protein 3,9 gram, lemak 3,4 gram, kalsium 145 mg, natrium 47 mg, kalium 186 mg, vitamin A 148 IU, vitamin B 30 mg dan vitamin C 0,7 mg (Tamine dan Robinson, 2007).

Permasalahan yang dikaji yaitu bagaimana pengaruh penambahan molase anggur, murbei dan carob sebagai sumber fortifikan mineral pada rasio penambahan 6%, 10% dan 14% terhadap kandungan mineral pada yoghurt terfortifikasi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penambahan molase anggur, murbei dan carob terhadap kandungan zat besi (Fe) pada yoghurt terfortifikasi?
2. Bagaimana pengaruh penambahan molase anggur, murbei dan carob terhadap kandungan tembaga (Cu) pada yoghurt terfortifikasi?
3. Bagaimana pengaruh penambahan molase anggur, murbei dan carob terhadap kandungan seng (Zn) pada yoghurt terfortifikasi?
4. Bagaimana pengaruh penambahan molase anggur, murbei dan carob terhadap kandungan mangan (Mn) pada yoghurt terfortifikasi?
5. Bagaimana pengaruh penambahan molase anggur, murbei dan carob terhadap kandungan kalium (K) pada yoghurt terfortifikasi?

## 1.3 Batasan Masalah

Mineral yang diteliti meliputi mineral zat besi (Fe), tembaga (Cu), seng (Zn), mangan (Mn), dan kalium (K).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan sumber mineral yang berbeda dalam bentuk molase terhadap kandungan mineral dalam produksi yoghurt.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah meningkatkan wawasan mengenai pengaruh fortifikasi beberapa bahan sumber mineral dalam bentuk molase terhadap kandungan mineral dalam produksi yoghurt

#### **1.6 Struktur Organisasi Skripsi**

Skripsi ini terdiri dari lima bab yang meliputi bab I tentang pendahuluan, bab II tentang kajian pustaka, bab III tentang metodologi penelitian, bab IV tentang hasil dan pembahasan, serta bab V tentang kesimpulan.

Bab I berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta struktur organisasi skripsi. Adapun bab II berisi tentang tinjauan pustaka yang mendukung teori-teori dasar pada penelitian ini. Bab III berisi tentang metodologi penelitian. Bab IV berisi tentang hasil dan pembahasan tentang penelitian. Bab V berisi tentang kesimpulan. Pada akhir skripsi ini terdapat daftar pustaka yang merupakan rujukan-rujukan dari jurnal maupun buku yang menunjang dasar-dasar penelitian. Skripsi ini juga disertai dengan lampiran yang menyertakan data-data yang tidak ditampilkan pada bab sebelumnya.