

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak usia sekolah dasar yaitu kelompok usia 6-12 tahun. Kelompok usia ini merupakan kelompok yang rentan terhadap masalah gizi dan kesehatan. Masalah yang sering dihadapi anak usia sekolah dasar yaitu pergeseran pola makan yang cenderung mengonsumsi makanan tinggi energi dan rendah serat. Permasalahan gizi pada anak memasuki masalah ganda diantaranya masalah gizi kurang yang harus diatasi dan ditemukannya masalah gizi lebih yaitu obesitas yang bukan hanya terjadi pada usia dewasa namun juga pada anak-anak (Ambarita, et al., 2014).

Masa anak-anak merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan sehingga kegemukan pada masa anak menyebabkan semakin banyak jumlah sel otot dan tulang rangka. Anak yang mengalami obesitas, 75% kemungkinan akan mengalami obesitas pada masa dewasanya dan berdampak pada tumbuh kembang anak itu sendiri (Aprilia, 2015). Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah obesitas adalah dengan meningkatkan konsumsi serat.

Serat merupakan karbohidrat kompleks yang memiliki peran penting terhadap sistem pencernaan, mengurangi risiko penyakit tidak menular, seperti kelebihan berat badan (Armin, 2022) . Asupan serat yang tinggi dapat menurunkan resiko obesitas khususnya pada anak sekolah yang akan memberikan dampak di usia dewasa (Sari dan Binar, 2013). Hasil penelitian Siagian (2017) juga menunjukkan adanya hubungan obesitas pada anak sekolah dasar dengan konsumsi buah dan sayuran.

Anak-anak yang mengonsumsi serat kurang dari kebutuhan dapat menyebabkan masalah pencernaan, seperti konstipasi (Claudina, et al., 2018). Bagi anak usia sekolah, serat merupakan hal yang penting. Serat akan memberikan dampak kesehatan pada masa dewasanya, seperti mencegah penyakit degeneratif misalnya, jantung koroner, diabetes melitus, dan kanker usus besar (Puspamika dan Sutiari, 2014).

Asupan serat rendah pada anak-anak tidak hanya terjadi di negara maju seperti Amerika (masih 3% warga Amerika yang mengonsumsi asupan serat memadai sesuai rekomendasi) dan Spanyol (hanya 1,2%). Akan tetapi di negara berkembang seperti di Indonesia juga konsumsi serat masih sangat kurang di kalangan anak-anak (Armin, 2022). Dari hasil penelitian Haryanto (2012) dalam Puspamika dan Sutiari (2014) rata-rata konsumsi serat anak di Pulau Jawa usia 7-9 tahun yaitu 5,7 gram atau 25% dari kecukupan harian dan usia 10-12 tahun sebesar 6,02 gram atau 22% dari kecukupan harian. Sumber serat dapat ditemukan pada makanan nabati seperti buah, sayur dan biji-bijian. Sebagian sumber serat terdapat pada buah naga merah, kacang merah dan jamur kuping.

Buah naga merah merupakan salah satu buah yang sudah banyak dimanfaatkan di Indonesia. Namun buah naga segar memiliki daya simpan yang tidak lama dikarenakan kandungan air yang tinggi yaitu 90%, sehingga diperlukan pengolahan lanjutan untuk memperpanjang daya simpan dengan kandungan gizi yang masih dapat dipertahankan (Susanti dan sampepana, 2017). Buah naga atau *dragon fruit* mempunyai kandungan zat bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya antioksidan (dalam asam askorbat, betakaroten dan antosianin), serta mengandung serat pangan dalam bentuk pektin (Farikha et al., 2013). Kandungan gizi pada buah naga merah dalam 100 gram yaitu energi 71 kkal, protein 1,7 g, lemak 3,1 g, karbohidrat 9,1 g dan serat 3,2 g (TKPI 2019).

Penelitian sebelumnya digunakan buah naga merah dengan kolangkaling dalam pembuatan *ve/va*. Hasil uji kadar serat kasar *ve/va* semakin meningkat dengan seiring meningkatnya bubur buah naga merah. Hal ini

disebabkan karena kadar serat kasar pada bahan baku buah naga merah jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kolang-kaling yaitu 2,91% dan pada kolang-kaling 0,94% (Jalukhu *et al*, 2021).

Kacang merah merupakan bahan pangan lain yang mengandung serat larut, serta tidak larut dan flavonoid yaitu proantosianidin dan isoflavone (Astawan, 2009). Disamping itu, kacang merah memiliki efek anti obesitas dengan memiliki kadar lemak yang jauh lebih rendah dibanding kacang kedelai dan kacang tanah (*United States Department of Agriculture*, 2010). Protein terlarut dalam kacang merah mencapai 0,71 gram/100 gram Karisma (2014). Menurut Marsono (2002) dalam Nurjanati *et al* (2018) diantara zat gizi makro, protein dapat memberikan efek menekan selera makan paling besar dan menimbulkan efek rasa kenyang.

Almatsier (2004) menjelaskan, bahwa dalam 100 gram kacang merah kering dapat menghasilkan 4 gram serat yang mampu mengatasi bermacam-macam penyakit, seperti menurunkan resiko penyakit jantung koroner, kolesterol darah, kanker usus besar, mencegah dan mengurangi konstipasi. Kandungan gizi kacang merah kering dalam 100 gram pada TKPI tahun 2019 yaitu mengandung energi sebesar 314 kkal, protein 22,1 g, lemak 1,1 g, karbohidrat 56, 2 g, serta serat 4 g. Ketersediaan kacang merah cukup tinggi di Indonesia akan tetapi masih terbatas pemanfaatannya. Peningkatan pemanfaatan kacang merah dapat dilakukan dengan mengolah kacang merah menjadi sorbet kacang merah.

Penelitian sebelumnya menggunakan tepung kacang merah dengan tepung buah sukun dalam pembuatan kue pukis sebagai makanan sumber serat. Hasil uji kadar serat kasar pada kue pukis didapat antara 8,29%-12,45%, kadar serat kue pukis lebih tinggi dari kadar serat pukis menurut penelitian Prasetyan (2014), yaitu 2,66% dan Holidaya (2019), yaitu 2,96%. Pernyataan tersebut karena sumber serat berasal dari kedua tepung yaitu tepung kacang merah dan tepung buah sukun (Chrestella *et al.*, 2020).

Bahan lainnya yaitu jamur yang merupakan bahan makanan yang memiliki nilai gizi dan memiliki rasa dan aroma yang khas. Senyawa

kompleks khusus yang terkandung dalam jamur diantaranya mengandung 35% protein, asam amino essensial, asam lemak jenuh, vitamin, makro dan mikro elemen, melanin, polisakarida, rendah kalori dan tidak memiliki kolesterol. Jamur kuping merupakan salah satu jenis jamur yang berbeda dengan jamur merang. Jamur kuping cenderung memiliki warna yang gelap, yaitu coklat dan tekstur yang kenyal (Kadnikova et al., 2015).

Kandungan nutrisi dalam jamur kuping diantaranya terdapat lemak, protein, serat, abu, energi, vitamin B, vitamin C dan mineral. Berbeda dengan jamur kuping segar, jamur kuping kering memiliki kandungan gizi terutama serat yang jauh lebih tinggi. Dalam TKPI 2019 kandungan gizi jamur kuping kering yaitu mengandung energi 294 kkal, protein 16 g lemak 0,9 g, karbohidrat 64,6 g dan serat 46,5 g. Dalam penelitian Pratiwi (2020) dalam pembuatan dendeng jamur dengan bahan jamur tiram dan jamur kuping memiliki kandungan serat tinggi terutama pada F3 yaitu 61,38% dengan bahan dasar jamur kuping murni. Dalam "SNI Dendeng Sapi 2908:2013" kandungan serat tidak dicantumkan sehingga tidak dapat dibandingkan dengan hasil uji analisis serat pada dendeng jamur.

Bahan makanan nabati seperti buah dan sayur identik dengan kandungan seratnya. Namun merujuk pada hasil data Riskesdas 2018 diketahui prevalensi konsumsi buah dan sayur penduduk Indonesia meningkat menjadi 95,5% pada penduduk Indonesia usia ≥ 5 tahun menurut hasil Riskesdas 2018, sedangkan prevalensi konsumsi buah dan sayur di Jawa Barat sebesar 98,05%. Maka diperlukan penanganan untuk meningkatkan konsumsi buah-buahan dan sayuran dikalangan anak-anak.

Sorbet merupakan campuran buah segar dan pemanis yang dibekukan. Tekstur sorbet lebih kasar dibanding es krim karena tidak mengandung emulsifier (Rosita, 2016). Buah yang sebaiknya dibuat sorbet adalah buah segar, berserat dan tidak rusak (Yudayani et al., 2018).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Sakti, 2022) membuktikan kandungan serat pangan produk sorbet yang dibuat dari bahan rumput laut dan sawo matang oleh (Sakti, 2022) per 100 gram

memenuhi klaim tinggi serat pangan dengan formulasi sorbet F1 sebesar 5,19%, sorbet F2 sebesar 4,53%, dan sorbet F3 sebesar 4,17%. Penelitian lainnya oleh Febiyanti (2023) mengenai pembuatan sorbet buah naga dan buah sirsak didapat resistensi pelelehan paling baik terdapat pada F1 dengan perbandingan buah naga, buah sirsak dan susu kedelai 50:25:25 dalam waktu 20 menit 15 detik. Hasil tersebut dikarenakan pada F1 penambahan buah naga lebih banyak sehingga padatan lebih tinggi. Sorbet yang memiliki padatan total rendah akan mudah meleleh, sedangkan sorbet dengan padatan yang lebih tinggi akan lebih lama meleleh atau tahan pada suhu ruang (Nuryadi *et al.*, 2019).

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai sorbet berbahan dasar buah naga merah dengan penambahan kacang merah dan jamur kuping dikarenakan kandungan serat pada bahan tersebut tergolong tinggi, sehingga produk sorbet akan berpengaruh terhadap kandungan serat pangan. Disamping itu, dengan pemanfaatan buah naga merah menjadi sorbet dapat menambah produk olahan dari buah naga dan memperpanjang masa simpan buah naga. Produk sorbet juga dipilih karena kurangnya tambahan lemak, susu, dan krim sehingga bisa juga dikonsumsi oleh penderita alergi atau intoleransi terhadap es krim berbahan dasar susu (Palka & Skotnicka, 2022).

Sorbet ini diperuntukan bagi anak usia sekolah dasar. Selain sebagai alternatif makanan selingan sumber serat, produk sorbet ini diharapkan dapat menghasilkan produk yang tidak kalah baik dengan sorbet yang berbahan dasar bahan makanan lain. Sorbet sumber serat ini juga diharapkan dapat menjadi pilihan untuk selingan dengan harga yang ekonomis.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran sifat organoleptik dan nilai gizi sorbet buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) dengan penambahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dan jamur kuping (*Auricularia auricular*) sebagai alternatif makanan selingan sumber serat untuk anak usia sekolah dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran sifat organoleptik dan nilai gizi sorbet buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) dengan penambahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dan jamur kuping (*Auricularia auricular*) sebagai alternatif makanan selingan sumber serat untuk anak usia sekolah dasar.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui formula yang tepat padaimbangan buah naga, kacang merah dan jamur kuping untuk pembuatan sorbet sumber serat.
- b. Mendapatkan data sifat organoleptik sorbet buah naga dengan penambahan kacang merah dan jamur kuping yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan *overall*.
- c. Menganalisis nilai gizi energi, protein, lemak, karbohidrat dan serat pada sorbet buah naga dengan penambahan kacang merah dan jamur kuping.
- d. Menganalisis biaya produksi dan harga jual sorbet buah naga dengan penambahan kacang merah dan jamur kuping.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini termasuk ke dalam pengembangan produk makanan diet dan kulineri dietetik mengenai sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur dan *overall*), dan nilai gizi produk sorbet buah naga dengan penambahan kacang merah dan jamur kuping sebagai alternatif makanan selingan sumber serat untuk anak usia sekolah dasar.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Memberikan alternatif pengolahan sorbet dengan kandungan sumber serat untuk anak usia sekolah dasar.

1.5.2 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan buah naga, kacang merah, dan jamur kuping menjadi lebih bervariasi salah satunya menjadi produk sorbet sebagai salah satu alternatif makanan selingan sumber serat untuk anak usia sekolah dasar dengan harga yang terjangkau dan mudah dibuat.

1.5.3 Bagi Jurusan Gizi

Penelitian diharapkan dapat menambah, melengkapi informasi serta dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

1.6 Keterbatasan Penelitian

- a. Banyaknya varietas buah naga dan kacang merah di pasaran sehingga menimbulkan ketidakhomogenan bahan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti membeli di toko yang sama dengan kualitas yang baik.
- b. Dipasaran lebih banyak menjual jamur kuping segar dibandingkan jamur kuping kering, sehingga peneliti membeli jamur kuping kering di salah satu supermarket yang menyediakan jamur kuping kering.
- c. Kandungan gizi dari bahan yang digunakan peneliti didapat dari TKPI 2019, peneliti tidak melakukan pengujian kandungan gizi dalam bahan yang digunakan secara langsung di laboratorium.