

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa anak-anak merupakan periode penting yang harus diperhatikan kebutuhan gizinya, karena pada periode ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Apabila anak tidak mendapatkan kebutuhan gizi yang cukup maka anak dapat mengalami masalah gizi. Salah satu masalah gizi yang sering terjadi pada anak-anak di Indonesia adalah *stunting*.

Stunting adalah kondisi dimana anak mengalami kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*) dan perkembangan akibat kekurangan gizi dalam waktu yang lama mulai dari kehamilan sampai usia 2 tahun (Bloem *et al.*, 2013). Hal ini ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan dengan anak seusianya (Kemenkes RI., 2018). *Stunting* dapat diidentifikasi berdasarkan TB/U atau PB/U < -2 standar deviasi (SD) pada kurva standar pertumbuhan WHO (Kemenkes RI., 2018).

Menurut data Riskesdas, selama lima tahun terakhir prevalensi *stunting* usia 0-59 bulan di Indonesia telah mengalami penurunan sejak tahun 2013 dari 37,2% menjadi 30,8% pada 2018. Meskipun mengalami penurunan, *stunting* tetap harus diwaspadai dan dicegah sebab angka tersebut masih jauh di atas ambang batas yang ditetapkan oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) yaitu sebesar 20% (Kemenkes RI., 2018).

Stunting apabila tidak segera ditangani akan berdampak hingga dewasa bahkan berusia lanjut. Dampak tersebut diantaranya postur tubuh yang tidak optimal hingga dewasa, prestasi belajar yang kurang optimal saat masa sekolah, produktivitas dan kapasitas kerja yang tidak optimal, resiko mengalami berbagai penyakit degeneratif hingga kematian (Kemenkes RI., 2018). Akibat dampak tersebut, *stunting* dapat menghambat pertumbuhan ekonomi dan menurunkan produktivitas pasar kerja, sehingga mengakibatkan hilangnya 11% GDP (*Gross Domestic Products*) serta mengurangi pendapatan pekerja dewasa hingga 20%. Selain itu, *stunting* juga dapat berkontribusi pada melebarnya kesenjangan

sehingga mengurangi 10% dari total pendapatan seumur hidup dan menyebabkan kemiskinan antar-generasi (TNP2K, 2017).

Menurut Hidayat dan Pinatih (2017), anak *stunting* paling banyak ditemukan pada kelompok umur 24-59 bulan. Konsumsi asupan zat gizi yang tidak adekuat dan penyakit infeksi yang berulang merupakan faktor yang berpengaruh langsung terhadap terjadinya *stunting*. Infeksi dapat menyebabkan persediaan zat gizi dalam tubuh menurun karena respon metabolik (Chairunnisa, 2017). Apabila pada kondisi tersebut anak tidak diberikan asupan zat gizi yang memadai maka dapat menimbulkan kekurangan gizi, sehingga menghambat tumbuh kembang pada anak. Menurut Mikhail *et al.*, (2013) kurangnya asupan energi dan protein dapat mengganggu produksi IGF-1 yang merupakan faktor pertumbuhan yang berperan penting dalam pembentukan tulang. Selain itu, beberapa zat gizi mikro seperti zink, kalsium, dan vitamin D juga dapat memainkan peran penting dalam terjadinya *stunting* (Mikhail *et al.*, 2013; Rahmawati dkk, 2017), karena zat gizi tersebut saling bekerja sama sebagai faktor pertumbuhan (Mediana dkk, 2016). Pada penelitian ini, zat gizi yang ditinjau adalah kalsium.

Hasil penelitian Clements dan Bardosono (2014); Sari dkk, (2016); Aprilitasari (2017) mengungkapkan bahwa asupan kalsium pada anak *stunting* dalam kategori defisit kurang atau lebih rendah dibandingkan anak non *stunting*. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Wibowo (2018) bahwa terdapat hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian *stunting*. Menurut Djauhari (2017), anak yang sudah mengalami *stunting* tidak dapat lagi untuk dicegah, akan tetapi masih bisa dikejar pertumbuhannya sampai usia pubertas. Aryastami (2015) mengungkapkan bahwa anak yang mengalami *stunting* mendapatkan perbaikan gizi di usia 4-6 tahun masih dapat tumbuh optimal dan mengalami peningkatan tinggi badan pada usia pubertas. Pertumbuhan tersebut dapat dicegah atau dikejar dengan memperbaiki kebutuhan asupan zat gizi mikro salah satunya adalah kalsium.

Kalsium tidak dapat diproduksi sendiri oleh tubuh, oleh karena itu harus ada dalam asupan makanan. Susu dan produk olahan susu seperti kefir adalah

sumber kalsium yang baik bagi tubuh. Kefir adalah produk susu fermentasi yang dibuat dari biji kefir dengan menggunakan bakteri asam laktat dan beberapa jenis ragi atau khamir. Pada umumnya produk pembuatan kefir berasal dari susu hewani. Akan tetapi, ada sebagian anak-anak yang tidak suka atau alergi terhadap susu sapi. Ikatan Dokter Anak Indonesia (2014), menyatakan bahwa prevalensi alergi susu sapi sekitar 2-7,5%. Untuk itu, susu nabati dapat dijadikan alternatif sebagai pengganti susu hewani seperti dari kacang tunggak.

Di Indonesia, kacang tunggak atau dikenal dengan kacang tolo (Balitkabi, 2019), cukup mudah diperoleh dipasaran dan harganya relatif murah. Saat ini masyarakat hanya memanfaatkan kacang tunggak sebagai campuran masakan dan rempeyek, padahal kacang tunggak dapat dimanfaatkan sebagai produk susu nabati. Kacang tunggak memiliki kandungan kalsium yang tinggi yaitu 481 mg/100g dibandingkan susu sapi yang mengandung sekitar 143 mg/100g, serta kacang-kacangan lainnya seperti kacang hijau 223 mg/100g dan kacang kedelai 222 mg/100g (Karmini dkk, 2017). Akan tetapi, kekurangan dari kacang tunggak yaitu timbul bau dan rasa langu apabila dibuat sari kacang tunggak. Kekurangan tersebut dapat dihilangkan dengan pemberian rasa buah-buahan atau dengan menambahkan daun pandan wangi (Heryastuti, 2018). Pandan wangi salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai alternatif pemberi aroma dan warna pada kefir kacang tunggak. Selain pandan wangi, karakteristik pada kefir kacang tunggak juga dapat dipengaruhi oleh starter biji kefir.

Biji kefir mengandung polisakarida, protein dan beberapa bakteri asam laktat (BAL), bakteri asam asetat (BAA) serta ragi atau khamir. Bakteri asam laktat menghasilkan senyawa volatil seperti asetaldehid dan exopolisakarida atau asam amino bebas yang berperan terhadap rasa asam dan aroma pada kefir. Pemberian starter biji kefir yang tinggi akan menghasilkan asam laktat yang tinggi serta pH yang rendah (Fauzi, 2018). Bahan baku yang digunakan juga mempengaruhi kualitas kefir. Penggunaan bahan baku susu yang berkadar lemak tinggi menghasilkan kefir dengan kadar lemak yang tinggi dan sebaliknya (Bengoa *et al*, 2019).

Berdasarkan uraian diatas, adanya kandungan kalsium pada kefir yang terbuat dari kacang tunggak dapat menjadikan kefir kacang tunggak sebagai alternatif minuman fungsional untuk membantu memenuhi kebutuhan kalsium sehingga diharapkan dapat mencegah dan memperbaiki pertumbuhan pada anak *stunting*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang terdapat beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana pengaruh penambahan starter biji kefir dan sari kacang tunggak terhadap peningkatan Total BAL, Total Asam Tertitrasi (TAT), penurunan pH dan peningkatan kadar kalsium pada kefir kacang tunggak?
2. Bagaimana pengaruh penambahan starter biji kefir dan sari kacang tunggak terhadap sifat organoleptik kefir kacang tunggak?
3. Bagaimana karakteristik perlakuan terbaik pada kefir kacang tunggak terhadap penambahan starter biji kefir dan sari kacang tunggak?
4. Bagaimana komposisi zat gizi kefir kacang tunggak pada perlakuan terbaik dibandingkan dengan SNI 2981:2009?
5. Bagaimana informasi nilai gizi dan takaran saji kefir kacang tunggak yang dapat diberikan kepada anak-anak untuk memenuhi kebutuhan kalsium dalam sehari?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik dan kandungan kadar kalsium pada kefir kacang tunggak dengan penambahan starter biji kefir dan sari kacang tunggak sebagai minuman fungsional sumber kalsium bagi anak-anak.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh penambahan starter biji kefir dan sari kacang tunggak terhadap peningkatan total BAL, Total Asam Tertirasi (TAT), penurunan pH dan peningkatan kadar kalsium pada kefir kacang tunggak.

2. Mengetahui pengaruh penambahan sari kacang tunggak dan starter biji kefir terhadap sifat organoleptik pada kefir kacang tunggak.
3. Mengetahui karakteristik perlakuan terbaik pada kefir kacang tunggak terhadap penambahan starter biji kefir dan sari kacang tunggak.
4. Mengetahui komposisi zat gizi kefir kacang tunggak pada perlakuan terbaik dibandingkan dengan SNI 2981:2009.
5. Mengetahui informasi nilai gizi dan takaran saji kefir kacang tunggak yang dapat diberikan kepada anak-anak untuk memenuhi kebutuhan kalsium dalam sehari.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi ilmiah dan ilmu pengetahuan sebagai sumbangsih kepada dunia kesehatan.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan baru dalam membuat diversifikasi produk dan analisa mutu produk kefir kacang tunggak.

b. Bagi Institusi Kesehatan

Sebagai tambahan informasi bagi ahli gizi tentang alternatif minuman fungsional sumber kalsium yang dapat direkomendasikan untuk anak-anak.

c. Bagi Masyarakat

Menjadi alternatif minuman fungsional sumber kalsium yang dapat dikonsumsi oleh semua kalangan untuk memenuhi kebutuhan kalsium dalam tubuh.