

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Setiap manusia hidup membutuhkan pangan untuk pertumbuhan dan mempertahankan hidup. Selain itu pangan juga berfungsi sebagai sumber energi untuk manusia melakukan aktivitas sehari-hari. Untuk menunjang semua aktivitas manusia tentunya dibutuhkan sumber pangan yang sehat dan bergizi (PERSAGI, 2009). Ketergantungan manusia terhadap pangan yang tinggi tidak diimbangi dengan jumlah produksi pangan yang memadai akan mengakibatkan terjadinya kerawanan sosial berupa kelaparan. Indonesia sendiri sebenarnya memiliki sumber daya yang cukup untuk menjamin ketahanan pangan bagi penduduknya.

Seiring dengan kemajuan teknologi, manusia terus melakukan perubahan-perubahan dalam hal pengolahan bahan makanan. Hal ini dikarenakan semakin berkembangnya teknologi kehidupan, manusia semakin memperhatikan dampak pengolahan yang dilakukan terhadap makanan. Masyarakat memperhatikan kandungan apa saja yang dikonsumsi dan mempengaruhi permintaan produk makanan yang aman dan higienis semakin meningkat. Informasi pada tabel komposisi pangan harus valid agar benar-benar dapat mengukur asupan gizi. Nilai gizi pada tabel komposisi pangan atau database gizi dari setiap bahan makanan yang ada harus lengkap, serta memenuhi kadah-kaidah yang berlaku (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Banyak sekali macam-macam proses pengolahan yang dapat dilakukan untuk mengubah bahan makanan mentah menjadi makanan matang. Salah satu proses pengolahan makanan adalah proses pemanggangan. Menurut Muchtadi dkk, (2010), secara umum, pemanggangan merupakan proses pemanasan kering terhadap bahan pangan yang dilakukan untuk mengubah karakteristik sensorik sehingga produknya dapat lebih diterima oleh konsumen. Dalam pengertian khusus, pemanggangan merupakan pemanasan adonan dalam pembuatan produk rerotian (bakery). Proses pemanggangan menyebabkan bahan pangan lebih awet karena proses tersebut menyebabkan inaktivasi

mikroba dan enzim, serta menurunkan aw (aktivitas air).

Pemanggangan terlalu lama dapat menyebabkan bahan pangan menjadi keras. Tujuan dari proses pemanggangan yaitu untuk meningkatkan sifat sensori dan memperbaiki cita rasa dari bahan pangan. Proses pemanggangan menyebabkan perubahan warna, tekstur, aroma dan rasa dari bahan. Ketebalan bahan pangan saat pemanggangan sangat mempengaruhi tingkat kematangan produk yang dihasilkan. Semakin tebal produk yang dipanggang maka penguapan airnya sedikit sedangkan bila bahan yang dipanggang tipis maka penguapan airnya banyak dan bahan pangan menjadi cepat matang.

Menurut Harris dalam Mega (2012), pengolahan pangan menggunakan suhu tinggi memberikan pengaruh yang menguntungkan dan merugikan. Keuntungan pengolahan pangan dengan suhu tinggi dapat meningkatkan daya cerna pada makanan sedangkan kerugian yang disebabkan oleh panas dapat mendegradasi zat gizi. Pengolahan panas mungkin dapat memperpanjang dan menaikkan ketersediaan bahan pangan untuk konsumen, tetapi bahan pangan tersebut mungkin mempunyai kadar gizi lebih rendah dibanding dengan keadaan segarnya.

Seiring dengan perkembangan ilmu teknologi dan pangan, semakin banyak produk-produk olahan pangan yang dimodifikasi sehingga memiliki sifat fungsional. Pangan fungsional merupakan bahan pangan yang tidak hanya memiliki fungsi primer sebagai sumber zat gizi bagi tubuh, tetapi juga memiliki fungsi lain yang menguntungkan bagi kesehatan dan mengurangi resiko penyakit pada tubuh manusia yang mengkonsumsinya.

Ketepatan analisis kandungan zat gizi tersebut sangat penting berkaitan dengan suatu penyakit yang membutuhkan produk makanan dengan analisis kandungan zat gizi yang tepat. Salah satunya penyakit *Autism Spectrum Disorder* (ASD), diperkirakan penyandang ASD (*Autism Spectrum Disorder*) di Indonesia yaitu 2,4 juta orang pada tahun 2018 dengan penambahan penyandang 500 orang per tahun (Sutadi, 2018). Penderita autis sebagian besar melakukan penerapan terapi diet CFGF (*Casein free Gluten free*) yaitu menghindari bahan makanan yang mengandung casein yaitu bersumber dari susu sapi dan olahannya. Penderita autis, apalagi anak-anak harus selalu diperhatikan

agar mendapatkan gizi yang tepat dan seimbang untuk menunjang kegiatan dan penyembuhan diri secara alami melalui makanan yang dikonsumsi. Sehingga diperlukan ketepatan informasi dan analisis zat gizi untuk memenuhi zat gizi agar makanan yang dikonsumsi tepat dan tidak menimbulkan masalah.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2017), metode perhitungan analisis zat gizi dibagi menjadi 4 yaitu *original analysis values*, *imputed values*, *presumed values*, *calculated values*, dan *borrowed values*. Dalam beberapa penelitian karya tulis ilmiah yang berkaitan dengan perhitungan analisis zat gizi mayoritas menggunakan metode *borrowed values* yang diperoleh dari tabel komposisi pangan atau *database* gizi lainnya. Perhitungan dengan metode *borrowed values* tidak menggambarkan hasil yang sebenarnya karena metode ini dihitung berdasarkan kandungan gizi pada bahan makanan mentah, sehingga pada saat bahan makanan tersebut mengalami proses pengolahan, kehilangan zat gizi pada saat proses tersebut tidak diperhitungkan kembali. Pada metode perhitungan *borrowed values* juga tidak menggambarkan bobot/volume makanan setelah mengalami proses pemasakan/pengolahan.

Metode perhitungan analisis zat gizi lain yang tepat yaitu dengan metode *calculated values* dimana metode ini memperhatikan koreksi faktor kehilangan atau penambahan berat bahan makanan (*yield factor*) dan perubahan zat gizi (*retention factor*) akibat pengolahan. Dimana dalam 2 penelitian yang dijadikan sumber literatur ini dihitung secara manual dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan atau Tabel Komposisi Pangan Indonesia tanpa memperhatikan koreksi faktor kehilangan atau penambahan berat bahan makanan (*yield factor*) dan perubahan zat gizi (*retention factor*) dalam proses pengolahannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk membandingkan hasil analisis zat gizi dengan metode analisis zat gizi empiris yaitu *borrowed values* dan *calculated values*.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana ketepatan perhitungan analisis zat gizi pada *cookies* untuk penderita autis menggunakan perhitungan *borrowed values* dan perhitungan *calculated value*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menghasilkan ketepatan perhitungan analisis zat gizi pada *cookies* dengan menggunakan metode perhitungan *calculated values*.

2. Tujuan Khusus

- a. Membandingkan ketepatan perhitungan kandungan zat gizi yang ada pada literatur dengan menggunakan metode hasil perhitungan (*calculated values*) yaitu *yield factor* dan *retention factor*
- b. Menganalisis penyebab dari perbedaan hasil perhitunggan dengan metode *borrowed values* dan *calculated values*

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Keilmuan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi terkait dengan ketepatan analisis gizi pada suatu produk yang ditujukan untuk keperluan gizi khusus seperti produk untuk penderita autisme

2. Manfaat Praktis

Dapat memberikan informasi secara ilmiah mengenai analisis zat gizi yang tepat menggunakan nilai hasil perhitungan (*calculated values*) dengan mempertimbangkan koreksi faktor kehilangan atau penambahan berat bahan makanan akibat pengolahan (*yield factor*) dan kehilangan atau penambahan zat gizi akibat pengolahan (*retention factor*).