

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan setiap orang akan makanan tidak sama, karena kebutuhan akan berbagai zat gizi juga berbeda. Umur, Jenis kelamin, macam pekerjaan dan faktor-faktor lain menentukan kebutuhan masing-masing orang akan zat gizi. Anak balita (bawah lima tahun) merupakan kelompok yang menunjukkan pertumbuhan badan yang pesat, sehingga memerlukan zat-zat gizi yang tinggi setiap kilogram berat badannya. Anak balita ini justru merupakan kelompok umur yang paling sering dan sangat rawan menderita akibat kekurangan gizi yaitu KEP (Syahmien Moehji, 2003).

Kurang Energi Protein (KEP) akan terjadi manakala kebutuhan tubuh akan kalori, protein, atau keduanya, tidak tercukupi oleh diet. Kedua bentuk defisiensi ini tidak jarang gejala bersisian, meskipun salah satu lebih dominan ketimbang yang lain (Arisman, 2004).

Kekurangan dalam hal gizi yang paling hebat dan tersebar khususnya di kalangan anak-anak, merupakan akibat dari kurangnya protein dan kalori, yang terjadi baik karena kurang cukup mendapat makanan maupun kurang meresapnya gizi yang dimakan. Karena kekurangan yang amat sangat banyak, anak-anak mungkin menderita *marasmus* ataupun *kwashiorkor* (Berg, 1986).

Gizi kurang tidak terjadi secara tiba-tiba, tetapi diawali dengan kenaikan berat badan balita yang tidak cukup. Perubahan berat badan dari waktu ke waktu

merupakan petunjuk awal perubahan status gizi balita. Dalam periode 6 bulan, bayi yang berat badannya tidak naik 2 kali beresiko mengalami gizi kurang 12,6 kali dibandingkan balita yang berat badannya naik terus. Bila frekuensi berat badan tidak naik lebih sering, maka resiko akan semakin besar (Depkes RI, 2005).

Hasil penelitian para ahli gizi menunjukkan bahwa nutrisi mulai mempunyai peranan terhadap perkembangan sel otak sejak bayi dalam kandungan hingga berusia 2-3 tahun. Nutrisi juga sangat dibutuhkan pada 5 tahun pertama (*the golden age*) kehidupan si kecil untuk menunjang perkembangan fisik dan mentalnya. Oleh karena itu, orang tua sebaiknya memerhatikan pemberian nutrisi untuk buah hatinya agar ia tumbuh kembang optimal, sehat, serta cerdas (Asyhad & Mardiah, 2006).

Untuk mengatasi kekurangan gizi yang terjadi pada kelompok usia balita perlu diselenggarakan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan. PMT Pemulihan bagi anak usia 6-59 bulan dimaksudkan sebagai tambahan, bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari. PMT Pemulihan dimaksud berbasis bahan makanan lokal dengan menu khas daerah yang disesuaikan dengan kondisi setempat (Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Kemenkes RI, 2011).

Sebagai negara yang terletak di daerah tropis basah, Indonesia kaya akan tanaman penghasil karbohidrat dan mampu menjadi sumber karbohidrat terbesar di dunia. Pada umumnya karbohidrat tersebut diperoleh dari biji-bijian seperti beras, gandum, jagung, sorgum dan sebagainya; di samping itu juga di peroleh dari umbi-umbian seperti ubi kayu, ubi jalar, talas, garut, ganyong dan sebagainya. Selain itu ada juga jenis tanaman lain yang menyimpan karbohidrat

atau pati pada bagian batang seperti Aren (*Arenga pinata*), Sagu (*Metroxylon sp.*) dan sebagainya (Haryanto dan Pangloli, 1992).

Sagu adalah salah satu sumber karbohidrat yang sangat potensial di Indonesia, khususnya dalam usaha penganekaragaman pangan. Dewasa ini sagu mulai banyak diperhatikan oleh para ahli, peneliti, perencana, pengambilan keputusan (pemerintah) dan para pengusaha, karena selain sebagai sumber pangan, sagu menjanjikan banyak harapan untuk dijadikan bahan baku berbagai macam keperluan industri (Haryanto dan Pangloli, 1992).

Peluang pengembangan sagu sebagai substitusi bahan makanan lainnya sangat besar, seperti mie, roti, biskuit, kue, makanan penyedap, dan berbagai jenis minuman sirup berkadar fruktosa tinggi. Biskuit merupakan makanan kering yang tergolong makanan panggang atau kue kering, kebanyakan dibuat dari bahan dasar tepung terigu atau tepung jenis lainnya. Biasanya dalam proses pembuatan biskuit ditambahkan lemak atau minyak yang berfungsi melembutkan atau membuat renyah, sehingga menjadi lebih renyah (Astawan, 2009).

Dengan teknologi fortifikasi (penambahan zat gizi tertentu) ataupun bahan makanan campuran (memformulakan beberapa bahan pangan tertentu agar zat gizinya lebih lengkap), biskuit tidak lagi sekedar makanan sumber energi, tetapi juga sebagai sumber zat gizi lain yang sangat diperlukan tubuh. Ke dalam biskuit dapat ditambahkan berbagai bahan pangan sumber protein, vitamin, mineral, serat pangan, prebiotik, dan komponen bioaktif lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan. Dengan kemajuan teknologi, biskuit dapat disulap menjadi makanan

yang enak, bergizi, berpenampilan menarik, serta bermanfaat bagi kesehatan (Astawan, 2009).

Menurut Sjahmien Moehji (1982) selama masa anak-anak usia satu tahun sudah diperkenalkan dengan makanan yang disebut *finger food* atau semacam biskuit dan makanan lain semacam itu. Biskuit seperti ini juga sering dikonsumsi oleh anak balita, anak usia sekolah, orang tua dan manula yang biasa dikonsumsi sebagai makanan selingan atau makanan bekal. Biskuit sangat disukai masyarakat karena rasanya yang enak dan teksturnya yang renyah. Harga biskuit yang terjangkau oleh berbagai kelompok ekonomi juga menjadi satu alasan mengapa biskuit banyak disukai masyarakat.

Sampai saat ini bahan utama yang digunakan dalam pembuatan biskuit adalah tepung terigu, terutama jenis terigu soft dengan kandungan protein sekitar 8-9% serta jenis terigu medium dengan kandungan protein sekitar 10-11%. Akan tetapi penelitian pembuatan biskuit dari bahan baku nonterigu sudah banyak dilakukan, termasuk di Indonesia. Kim dan Ruitter (1969) berhasil membuat biskuit dari campuran tapioka dan tepung kedelai tanpa lemak (*defated soy flour*). Tasman (1981) juga berhasil membuat biskuit dari campuran aci sagu dan tepung kedelai berlemak (*full fat soy flour*) dengan formula 7 bagian aci sagu dan 3 bagian tepung kedelai. Biskuit yang dihasilkan dapat diterima konsumen serta kerenyahannya lebih baik dibandingkan dengan biskuit dari campuran terigu dan susu skim (Haryanto dan Pangloli, 1992).

Kacang-kacangan telah lama dikenal sebagai sumber protein yang saling melengkapi dengan biji-bijian, seperti beras dan gandum. Komoditi ini juga

ternyata potensial sebagai sumber zat gizi lain selain protein, yaitu mineral, vitamin B, karbohidrat kompleks dan serat makanan. Disamping diolah secara tradisional dengan direbus, dikukus, dan disayur, sebenarnya potensi penggunaannya sangat luas untuk menghasilkan produk baru. Misalnya sebagai bahan baku tepung campuran (*flour mix*) yang dapat digunakan dalam pembuatan berbagai produk pangan, termasuk makanan bayi. Kacang-kacangan dapat menyumbang banyak protein dan zat gizi lain bagi masyarakat di negara maju dan negara berkembang. Karena kandungan seratnya tinggi, maka kacang-kacangan juga dapat dijadikan sumber serat (www.Ebookpangan.com/kacang-kacangan-sumber-serat-yang-kaya-gizi, 2011).

Kacang-kacangan memberikan sekitar 135 kkal per 100 gram bagian yang dapat dimakan. Jika kita mengonsumsi kacang-kacangan sebanyak 100 gram (1 ons), maka jumlah itu akan mencukupi sekitar 20 % kebutuhan protein dan 20 persen kebutuhan serat per hari. Menurut ketentuan pelabelan internasional, jika suatu bahan/produk pangan dapat menyumbangkan lebih dari 20 % dari kebutuhan suatu zat gizi per hari, maka dapat dinyatakan sebagai bahan atau produk pangan yang tinggi (*high*) akan zat gizi tersebut (www.Ebookpangan.com/kacang-kacangan-sumber-serat-yang-kaya-gizi, 2011).

Dengan teknologi pengolahan yang semakin maju, kacang-kacangan tidak hanya diolah dengan cara-cara konvensional, misalnya direbus, dikukus, disangrai atau digoreng, tetapi dapat dibuat dalam bentuk ingredient, seperti tepung, konsentrat atau isolat protein. Jika dicampurkan dengan tepung beras atau gandum, produk ingredient dari kacang-kacangan tersebut dapat memberikan sifat-

sifat fungsional yang dikehendaki (www.Ebookpangan.com/kacang-kacangan-sumber-serat-yang-kaya-gizi, 2011).

Selain penambahan kacang-kacangan sebagai sumber protein, penambahan tepung tulang ikan juga dinilai efektif sebagai sumber kalsium dalam pembuatan produk olahan pangan. Selama ini yang direkomendasikan sebagai sumber kalsium terbaik adalah susu. Tetapi harga susu bagi sebagian masyarakat masih terhitung mahal, oleh karena itu perlu dicari alternatif sumber kalsium yang lebih murah, mudah didapat dan tentu saja mudah diabsorpsi. Kalsium yang berasal dari hewan seperti limbah tulang ikan sampai saat ini belum banyak dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia. Tulang ikan merupakan salah satu bentuk limbah dari industri pengolahan ikan yang memiliki kandungan kalsium terbanyak diantara bagian tubuh ikan, karena unsur utama dari tulang ikan adalah kalsium, fosfor dan karbonat. (Trilaksani, W., *et al*, 2006).

Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk membuat biskuit sagu untuk penderita KEP dengan diet TKTP, karena pada umumnya biskuit yang beredar dipasaran terbuat dari tepung terigu dan pemanfaatan sagu sebagai bahan dasar serta tambahan kacang-kacangan dan tepung tulang ikan kurang dibudidayakan.

1.2 Identifikasi Masalah

Potensi sagu, kacang-kacangan dan tulang ikan masih perlu dikembangkan. Karena sagu sebagai sumber energy. Pada penelitian ini dibuat suatu produk makanan tambahan untuk anak KEP berupa biscuit sagu dengan

penambahan tepung kacang-kacangan sebagai sumber protein, dan tepung tulang ikan sebagai sumber kalsium. Dengan penambahan tepung kacang-kacangan dan tepung tulang ikan ini diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi biskuit sagu.

1.3 Pembatasan Masalah

Karena adanya keterbatasan dana dan waktu, maka penelitian dilakukan hanya untuk mengetahui pengaruh penambahan 3 macam tepung kacang dan tepung tulang ikan, mutu organoleptik, kandungan protein dan kalsium, serta daya terima biskuit sagu.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka perumusan masalahnya adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh penambahan 3 macam tepung kacang dan tepung tulang ikan terhadap sifat organoleptik, daya terima, kandungan protein dan kalsium biskuit sagu untuk penderita KEP?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung tulang ikan dan 3 macam tepung kacang terhadap

sifat organoleptik, kandungan protein dan kalsium, serta daya terima biskuit sagu untuk penderita KEP.

2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan penambahan tiga macam tepung kacang dan tepung tulang ikan terhadap kadar protein dan kalsium biskuit sagu.
2. Menganalisis perbedaan penambahan tiga macam tepung kacang dan tepung tulang ikan terhadap warna biskuit sagu.
3. Menganalisis perbedaan penambahan tiga macam tepung kacang dan tepung tulang ikan terhadap aroma biskuit sagu.
4. Menganalisis perbedaan penambahan tiga macam tepung kacang dan tepung tulang ikan terhadap rasa biskuit sagu.
5. Menganalisis perbedaan penambahan tiga macam tepung kacang dan tepung tulang ikan terhadap tekstur biskuit sagu.
6. Mengetahui biskuit sagu terbaik berdasarkan uji organoleptik serta kandungan protein dan kalsium.
7. Mengetahui perbedaan kandungan protein dan kalsium biskuit sebelum dan sesudah perlakuan.
8. Mengetahui daya terima biskuit sagu terhadap balita.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan serta dapat memberikan informasi dalam bidang Ilmu Teknologi Pangan.

2. Bagi Orang Tua Anak Balita Penderita KEP

Dapat memberi masukan tentang makanan tambahan bagi anak balita penderita KEP.

3. Bagi Jurusan Gizi

Diharapkan dapat menambah informasi tentang KEP dan biskuit sagu bagi anak balita penderita KEP sehingga dapat digunakan untuk bahan bacaan di pustaka.