

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Makanan merupakan kebutuhan yang terpenting dalam tumbuh kembang anak. Kebutuhan anak berbeda dengan kebutuhan orang dewasa. Masa balita adalah masa dimana anak mengalami proses pertumbuhan yang sangat pesat sehingga memerlukan zat-zat gizi yang relatif lebih banyak dengan kualitas yang lebih tinggi. Hasil pertumbuhan saat dewasa, sangat tergantung dari kondisi gizi dan kesehatan sewaktu masa balita. Gizi kurang atau gizi buruk pada bayi dan anak - anak terutama pada umur kurang dari 5 tahun dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan jasmani dan kecerdasan otak (Djaeni, 2000).

ASI ( Air Susu Ibu ) merupakan makanan terbaik dan utama bagi bayi karena mempunyai kandungan zat kekebalan yang sangat diperlukan untuk melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi. ASI eksklusif menurut WHO (World Health Organization) adalah pemberian ASI saja tanpa tambahan cairan lain baik susu formula, air putih, air jeruk, ataupun makanan tambahan lain. Sistem pencernaan bayi pada usia dibawah 6 bulan belum berfungsi dengan sempurna, sehingga ia belum mampu mencerna makanan selain ASI. Anjuran pemberian ASI eksklusif 6 bulan ini dikeluarkan juga oleh *The American Dietetic Assosiation* pada bulan Oktober 2001. Memasuki usia 6 bulan keatas, elemen nutrisi seperti karbohidrat, protein, beberapa vitamin dan mineral yang terkandung dalam ASI atau susu formula tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan nutrisi. Diperlukan pemberian makanan tambahan untuk mengisi kesenjangan antara kebutuhan nutrisi total pada anak dan jumlah yang didapatkan dari ASI (WHO *dalam* Hayati, 2003).

Makanan pendamping ASI (MP-ASI) merupakan proses transisi dari asupan yang semata berbasis susu menuju makanan yang semi padat. Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) adalah makanan atau minuman yang mengandung zat gizi, diberikan pada bayi atau anak usia 6-24 bulan guna memenuhi kebutuhan gizi selain dari air susu ibu (DEPKES RI, 2006). Dalam program nutrisi tumbuh kembang (*developmental nutrition plan*) dijelaskan

bahwa tahapan tumbuh kembang bayi menurut nutrisi dibagi menjadi empat, yaitu Tahap I (mulai 6 bulan), Tahap II (6-8 bulan), Tahap III (8-12 bulan) dan Tahap Junior (1-3 tahun). Pada bayi usia 6-8 bulan mulai diperkenalkan makanan bentuk bubur dengan dengan rasa makanan yang bervariasi. Pada bayi berusia 8-12 bulan pengenalan bentuk makanan bisa dilakukan sesuai dengan pertumbuhan gigi bayi. Pada usia 1 tahun keatas bayi sudah diperkenalkan makanan keluarga (Hayati, 2003). Menurut Saloko *dkk.* (2009), proses pembuatan MP-ASI harus memenuhi konsep gizi seimbang yang terdiri dari sumber karbohidrat, sumber protein, sumber lemak, sumber vitamin dan mineral.

MP-ASI pabrikan yang beredar di pasaran cenderung memiliki varian rasa yang terbatas. Kurangnya inovasi terhadap varian rasa membuat produk – produk yang beredar di pasaran memiliki varian rasa yang hampir sama. Pengembangan varian rasa dibutuhkan agar bayi tidak bosan dengan MP-ASI yang diberikan dan dapat mengenal lebih banyak rasa. Pemilihan bahan pangan yang digunakan dalam MP-ASI pabrikan memiliki kandungan gizi yang tidak terlalu tinggi, pabrik cenderung menggunakan bahan pangan yang disukai oleh bayi namun tidak terlalu mempermasalahkan kandungan gizi yang terkandung dalam bahan tersebut. Oleh sebab itu diperlukan sebuah inovasi baru pada varian rasa yang berasal dari bahan pangan yang berkualitas dan baik bagi tumbuh kembang bayi.

Kacang-kacangan telah lama dikenal sebagai sumber protein dan vitamin yang saling melengkapi dengan sereal, seperti beras dan gandum. Protein kacang-kacangan umumnya kaya akan lisin, leusin, dan isoleusin, tapi terbatas dalam hal kandungan metionin dan sistin. Hal ini menyebabkan kacang-kacangan sering dikombinasikan dengan sereal, karena sereal kaya akan metionin dan sistin, tetapi miskin lisin (Astawan, 2003). Kombinasi antara kacang-kacangan dan sereal akan menghasilkan suatu pola komposisi asam amino esensial yang lebih mendekati pola standar bila dibandingkan dengan pola komposisi asam amino esensial bahan makanan tersebut secara sendiri-sendiri (Nursanyoto, 1992).

Sumber karbohidrat pada pembuatan MP-ASI bersumber pada tepung beras. Salah satu upaya yang diharapkan dapat membantu meningkatkan mutu gizi yang ada dalam MP-ASI adalah dengan menggunakan tepung edamame dan tepung

umbi talas. Bahan makanan ini dipilih karena memiliki kandungan gizi yang tinggi dan mudah diperoleh.

Edamame (*Glicine max L. Merr*) atau sering disebut sebagai kedelai jepang adalah sejenis kedelai yang bergizi cukup baik bagi kesehatan manusia, karena mempunyai kandungan vitamin C dan serat yang cukup tinggi (Born, 2006). Kajian yang dilakukan *Washington State University* menyatakan bahwa kandungan gizi edamame sangat baik. Protein dan asam amino yang terkandung pada edamame cukup tinggi dan berkualitas. Di samping itu, didalam biji edamame mengandung lesitin yang berguna untuk secara tidak langsung dapat menekan frekuensi diare yang terjadi pada anak gizi buruk yang disertai diare. Edamame juga berfungsi mencegah masalah gizi ganda (akibat kekurangan dan kelebihan gizi) beserta berbagai penyakit yang menyertainya, baik penyakit infeksi maupun penyakit degeneratif (Samsu, 2001). Menurut Asadi *dalam* Isnaini (2013), sentra produksi edamame di Indonesia terdapat di daerah Jember (Jawa Timur), Wonogiri (Jawa Tengah) dan Ciawi-Bogor (Jawa Barat). Produksi edamame berkembang di Jember melalui PT Mitratani Dua Tujuh. Kemudahan mendapatkan bahan baku edamame ini turut mendukung pengembangan bahan pangan fungsional berbahan edamame.

Talas merupakan umbi yang memiliki peranan cukup strategis tidak hanya sebagai sumber bahan pangan, tetapi juga sebagai bahan baku industri. Talas banyak dimanfaatkan sebagai tanaman sayuran dan sumber karbohidrat (pangan). Menurut Syarief dan Irawati (1988), kemampuan bagian umbi talas dalam hal penyediaan zat gizi bagi tubuh cukup tinggi. Dibandingkan dengan ubi jalar dan ubi kayu, talas mempunyai keunggulan dalam kandungan protein, vitamin B1, unsur P dan Fe yang lebih tinggi dan kadar lemak yang rendah. Selain itu pengolahan lebih lanjut dari talas menjadi tepung juga dapat menambah keunggulan dari umbi talas tersebut. Kemampuann bulir tepung talas untuk menyerap air dengan baik menyebabkan hasil olahanya menjadi pulen, selain itu granula talas yang kecil memungkinkan untuk diserap secara optimal oleh tubuh.

Perpaduan antara edamame dan umbi talas menghasilkan kelengkapan pada asam amino, terutama lisin dan treonin jika dihitung secara teoritis. Lisin dan treonin sangat

dibutuhkan untuk pertumbuhan tulang, membantu penyerapan kalsium serta memelihara nitrogen dan protein dalam tubuh.

Berdasar Kelebihan dari masing – masing jenis bahan makanan tersebut maka sangat berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut dan dimanfaatkan terutama untuk mengatasi permasalahan pangan dan gizi di Indonesia. Salah satu bentuk pemanfaatannya adalah sebagai bahan MP-ASI.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Belum diketahuinya karakteristik MP-ASI Bubuk Instan yang terbuat dari tepung edamame dan tepung talas.
2. Belum diketahuinya formulasi MP-ASI Bubuk Instan tepung edamame dan tepung umbi talas. yang memenuhi persyaratan MP-ASI, ditinjau dari kandungan gizi yang sesuai dengan kebutuhan bayi pada usia 7 - 9 bulan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengkaji formulasi tepung edamame dan tepung umbi talas sebagai bahan Makanan Pendamping ASI Bubuk Instan untuk bayi usia 7 - 9 bulan.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Menganalisa kandungan protein MP-ASI Bubuk Instan yang terbuat dari tepung edamame dan tepung umbi talas.
- b. Mengetahui sifat organoleptik MP-ASI Bubuk Instan yang terbuat dari tepung edamame dan tepung umbi talas antar berbagai formulasi.
- c. Mengetahui formulasi terbaik MP-ASI Bubuk Instan yang terbuat dari tepung edamame dan tepung umbi talas.
- d. Menganalisa Protein Senilai Telur (PST) MP-ASI Bubuk Instan yang terbuat dari tepung edamame dan tepung umbi talas.
- e. Mengetahui banyaknya air yang ditambahkan pada MP-ASI Bubuk Instan yang terbuat dari tepung edamame dan tepung umbi talas formulasi terbaik.

- f. Menganalisa kandungan gizi MP-ASI Bubuk Instan terbaik yang terbuat dari tepung edamame dan tepung umbi talas.
- g. Menganalisa pemorsian MP-ASI Bubuk Instan paling tepat yang terbuat dari tepung edamame dan tepung umbi talas.

#### **1.4 Manfaat**

1. Memunculkan sumber pangan alternatif baru khususnya MP-ASI yang potensial dan memiliki nilai gizi yang tinggi dengan bahan baku yang berasal dari pangan lokal.
2. Dapat dijadikan sumber informasi untuk pengembangan MP-ASI guna meningkatkan mutu dan derajat kesehatan pada bayi.