

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air Susu Ibu (ASI) merupakan nutrisi yang sangat penting bagi bayi pada usia 0 – 6 bulan, namun menjelang usia 6 – 12 bulan bayi membutuhkan nutrisi lebih untuk tumbuh dan berkembang. Dalam hal ini, bayi memerlukan tambahan nutrisi lain berupa makanan pendamping ASI (MP – ASI) (Arisman, 2009). MP – ASI yang banyak dikenal masyarakat ada dua jenis, yaitu MP – ASI tradisional dan komersil. Pengolahan MP - ASI tradisional seringkali tidak memenuhi prinsip higien sanitasi makanan sehingga memungkinkan terjadinya kontaminasi mikroorganisme penyebab diare pada bayi (Kusumawardani, 2010). Sementara itu, MP – ASI komersil menghasilkan makanan bayi yang relatif lebih higienis dan praktis disajikan. Kandungan gizi dalam MP - ASI komersil juga dapat diformulasikan berdasarkan angka kecukupan gizi bayi (Hadiningsih, 2004). Salah satu bentuk MP - ASI pabrikan yang banyak dikenal masyarakat adalah bubuk bayi instan.

Zat gizi yang dibutuhkan bayi pada usia 6 – 12 bulan antara lain vitamin A dan protein. Vitamin A sangat berperan dalam memelihara fungsi tubuh termasuk pengelihatan mulai dari mensintesis pigmen sel – sel retina yang fotosintesis dan diferensiasi normal struktur epitel penghasil lendir, integritas sel, kompetensi sistem kekebalan tubuh serta pertumbuhan dan perkembangan (Arisman, 2009). Protein, berfungsi untuk mengatur keseimbangan air, memelihara netralitas tubuh, mengangkut zat – zat gizi, sumber energi, pembentuk ikatan – ikatan esensial tubuh, pembentuk antibodi serta sebagai pemeliharaan dan perbaikan sel (Almatsier, 2009).

Menurut SK MENKES RI Nomor 224/Menkes/SK/II/2007 tentang spesifikasi teknis makanan pendamping ASI bubuk instan untuk bayi berusia 6 – 12 bulan bahwa, kandungan zat gizi yang harus dipenuhi dalam 100 gram MP – ASI bubuk bayi instan antara lain, kandungan energi sebesar 400 - 440 kkal, vitamin A 250 - 350 mcg dan kandungan protein sebesar 15 – 22 gram. Pemilihan bahan pangan untuk MP - ASI sangat penting dalam memenuhi

spesifikasi tersebut. Pada umumnya, MP – ASI bubuk bayi instan terbuat dari campuran tepung beras, susu skim, gula dan minyak nabati (Menkes, 2007). Namun, untuk meningkatkan kandungan vitamin A dan protein, bahan – bahan tersebut dapat disubtitusikan dengan bahan pangan lain seperti labu kuning dan ikan lele.

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah sayuran dengan pigmen berwarna kuning yang merupakan sumber utama vitamin A (Winarno, 2004). Menurut Mien, dkk. (2009) bahan pangan tersebut memiliki kandungan betakaroten yang cukup tinggi sebesar 1.569 mcg/100 g. Pemanfaat labu kuning sebagai MP – ASI dikarenakan bahan pangan tersebut dapat diolah menjadi tepung dan memiliki daya cerna sebesar 99% sehingga sesuai untuk konsumsi bayi (Hendrasty, 2003). Sedangkan, kelemahan dari labu kuning adalah kandungan protein yang cukup rendah sebesar 1,7 g/100 g. Oleh karena itu, perlu adanya penambahan substitusi bahan pangan lain untuk menghasilkan bubuk bayi instan yang tinggi vitamin A dan protein.

Bahan pangan yang memiliki kandungan protein tinggi adalah ikan lele (*Clarias sp*). Jenis ikan ini merupakan bahan pangan yang mudah mengalami pembusukan apabila tidak dapat diolah dengan baik, padahal memiliki kandungan protein yang cukup tinggi untuk setara ikan air tawar. Komposisi zat gizi ikan lele meliputi kandungan protein (17,7 %), lemak (4,8 %), mineral (1,2 %), dan air (76 %) (Astawan, 2008). Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan produk hewani lainnya adalah kaya akan leusin dan lisin. Leusin ($C_6H_{13}NO_2$) merupakan asam amino esensial yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan, perombakan dan pembentukan protein otot serta menjaga keseimbangan nitrogen. Sedangkan lisin merupakan salah satu dari 9 asam amino esensial yang dibutuhkan untuk perbaikan jaringan dan perkembangan sel (Zaki, 2009). Maka dari itu, pemilihan dan pengolahan bahan pangan berupa ikan lele menjadi tepung sebagai substitusi MP – ASI tinggi protein merupakan salah satu alternatif yang menjanjikan.

Jika dilihat dari sifat fisiknya, densitas kamba MP – ASI harus bernilai tinggi agar lambung bayi yang berkapasitas kecil tidak penuh dengan bahan

kurang bergizi (Hadiningsih, 2004). Selain itu, bubuk bayi instan harus memiliki tingkat kelarutan yang cepat, waktu dehidrasi yang cepat dan uji seduh yang rendah. Komposisi serta metode pengolahan yang tepat diharapkan dapat menghasilkan MP – ASI yang tinggi vitamin A dan protein serta dapat diterima oleh konsumen. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai kandungan zat gizi, densitas kamba dan uji organoleptik MP – ASI bubuk bayi instan dengan substitusi tepung labu kuning dan tepung ikan lele untuk menghasilkan bubuk bayi instan yang tinggi vitamin A dan protein.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana menghasilkan formulasi bubuk bayi instan yang tinggi akan kandungan vitamin A, protein dan disukai oleh konsumen.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Membuat formulasi bubuk bayi instan tinggi vitamin A dan protein yang disubtitusikan dengan tepung labu kuning dan tepung ikan lele sebagai alternatif makanan pendamping ASI

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis kandungan vitamin A dan protein yang terdapat dalam formulasi bubuk bayi instan dengan substitusi tepung labu kuning dan tepung ikan lele.
- b. Menguji sifat organoleptik dari formulasi bubuk bayi instan dengan substitusi tepung labu kuning dan tepung ikan lele.
- c. Menentukan perlakuan terbaik dari formulasi bubuk bayi instan dengan substitusi tepung labu kuning dan tepung ikan lele.
- d. Menganalisis kandungan zat gizi dan sifat mutu fisik dari formulasi terbaik bubuk bayi instan dengan substitusi tepung labu kuning dan tepung ikan lele.
- e. Membandingkan komposisi gizi dan sifat fisik dari formulasi terbaik bubuk bayi instan dengan substitusi tepung labu kuning dan tepung ikan

lele dengan formula standar menurut SK MENKES RI Nomor 224/Menkes/SK/II/2007.

- f. Menghitung kontribusi energi bubur bayi instan terhadap kecukupan gizi.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai formulasi MP – ASI bubuk bayi instan dengan substitusi tepung labu kuning dan tepung ikan lele.

1.4.2 Manfaat bagi Instansi

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi dokter dan petugas kesehatan lainnya dalam pemberian MP – ASI bubuk bayi instan yang kaya akan vitamin A dan protein.

1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat

- a. Masyarakat dapat memanfaatkan bahan pangan fungsional yang mudah didapatkan untuk diolah menjadi formulasi bubuk bayi instan.
- b. Masyarakat dapat mengolah sendiri dalam pembuatan bubuk bayi instan yang tinggi akan kandungan vitamin A dan protein.