

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Usia 12-24 bulan merupakan usia satu tahun terakhir dalam periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Masa tersebut sering disebut dengan *window of opportunity*, karena pada masa tersebut dapat menjadi periode emas atau kritis. Periode emas dapat diwujudkan apabila pada masa tersebut anak memperoleh asupan gizi yang sesuai dengan tumbuh kembang yang optimal. Sebaliknya, jika anak pada masa tersebut tidak memperoleh makanan sesuai dengan kebutuhan gizi (kekurangan gizi) maka periode emas akan berubah menjadi periode kritis. Periode kritis ini ditandai dengan anak yang mudah terserang penyakit dan gangguan kesehatan lainnya sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan otak dan terjadinya gangguan perkembangan intelegensia (Winarno, 1990).

Kasus-kasus kekurangan gizi menunjukkan bahwa penurunan status gizi terjadi pada periode ini. Beberapa penelitian membuktikan adanya hubungan antara kekurangan gizi pada anak usia dini dengan berkurangnya kecerdasan anak di kemudian hari. Amelia,dkk (1995) menyimpulkan bahwa rata-rata IQ anak yang pernah mengalami gizi buruk pada usia dini lebih rendah 13,7 poin dibandingkan anak yang tidak pernah mengalami gangguan gizi. Mendez dan Adair (1999) di Filipina menemukan bahwa anak dengan perawakan sangat pendek sejak lahir sampai usia 2 tahun memiliki rerata skor kognitif pada usia 8 dan 11 tahun lebih rendah dibandingkan anak perawakan normal.

Prevalensi gizi kurang di Indonesia berdasarkan dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan secara berkala menunjukkan hasil yang berfluktuatif dari 18,4% (2007) menurun menjadi 17,9% (2010) kemudian meningkat lagi menjadi 19,6% (2013). Prevalensi gizi buruk dan gizi kurang di provinsi Jawa Timur sendiri menurut hasil pemantauan status gizi tahun 2015, mencapai 17,8%. Prevalensi tersebut didapatkan dari 38 Kabupaten/Kota di wilayah Jawa Timur. Kota Malang menempati urutan ke 14 dari 38 Kabupaten/Kota di Jawa Timur dengan prevalensi gizi buruk dan gizi kurang sebesar 18,9%. Berdasarkan prevalensi tersebut, dapat

dikatakan bahwa prevalensi di Kota Malang lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi provinsi Jawa Timur sehingga termasuk masalah kesehatan yang serius. Menurut UNICEF pada *Conceptual Framework of Malnutrition* yang menjadi penyebab langsung gizi buruk dan gizi kurang selain penyakit infeksi adalah asupan makanan yang tidak cukup. Hal itu dapat menyebabkan perkembangan bayi dan anak menjadi tidak optimal.

Salah satu rekomendasi WHO/UNICEF (2002) untuk pola pemberian makanan bagi bayi dan anak sejak lahir sampai usia 24 bulan yaitu mulai memberikan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang baik dan benar sejak bayi berumur 6 bulan. Pemberian MP-ASI diperlukan karena setelah usia 6 bulan ASI sudah tidak mencukupi kebutuhan bayi. Bentuk MP-ASI yang diberikan kepada bayi harus bertahap, disesuaikan dengan tingkat usia bayi. Memasuki usia 12 bulan, MP-ASI yang diberikan sudah dalam bentuk padat. MP-ASI bentuk padat dapat berupa biskuit atau makanan keluarga. Biskuit banyak disukai karena rasa dan bentuknya dapat dibuat beraneka ragam, serta sifat biskuit mudah dibawa karena volume dan beratnya kecil dan umur simpan yang relatif lama.

Biskuit bayi harus mengandung zat gizi yang dapat mendampingi ASI untuk mencapai kebutuhan gizi pada balita. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 224/Menkes/SK/II/2007 tentang Spesifikasi Teknis Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) mensyaratkan bahwa untuk MP-ASI dalam bentuk biskuit dapat menggunakan campuran terigu, margarin, gula, susu, lesitin kedelai, garam bikarbonat, dan diperkaya dengan vitamin dan mineral serta ditambah dengan penyedap rasa dan aroma (flavour), dengan komposisi gizi per 100 g biskuit yaitu energi 400 kkal, protein 8-12 g, lemak 10-18 g, dan karbohidrat dalam bentuk gula (sukrosa) maksimal 30 g.

Penelitian mengenai biskuit MP-ASI telah dilaporkan oleh beberapa peneliti dengan menggunakan beragam jenis bahan pangan untuk mengganti jumlah penggunaan tepung terigu, seperti biskuit BMC dengan bahan baku tepung mocaf, VCO, dan kecambah kacang kedele (Widiada dan Reni, 2013). Biskuit MP-ASI yang dihasilkan dalam penelitian Widiada dan Reni memiliki tekstur biskuit agak keras sehingga lebih cocok diberikan untuk anak usia diatas 24 bulan. Oleh karena itu, formulasi biskuit MP-ASI

perlu ditingkatkan dengan menggunakan bahan pangan yang dapat menghasilkan tekstur yang sesuai untuk anak usia 12-24 bulan.

Kacang hijau merupakan golongan *leguminosae* yang memiliki daya cerna sangat tinggi yaitu 99,8%. Selain itu, kadar lemak kacang hijau yang rendah menyebabkan bahan makanan yang terbuat dari kacang hijau tidak mudah bau (tengik). Kacang hijau juga mempunyai potensi tingkat penyebab flatulensi dan kadar antitripsin yang rendah (Winarno, 1987). Antitripsin merupakan salah satu zat anti gizi yang terdapat pada kacang-kacangan, untuk mengurangi zat anti gizi tersebut yaitu dengan perkecambahan. Proses perkecambahan yang dilakukan pada kacang hijau dapat memberikan keuntungan dengan meningkatkan daya cerna, menurunkan senyawa antinutrisi, menambah mikronutrien seperti asam amino, mineral maupun vitamin (Astawan, 2004).

Kacang-kacangan memiliki kandungan asam amino lisin yang cukup tinggi, namun mengandung asam amino metionin dan sistein yang rendah. Serealia merupakan bahan pangan yang memiliki asam amino sulfur (metionin dan sistein) dalam jumlah yang cukup tinggi, bila dua jenis protein yang memiliki jenis asam amino esensial pembatas yang berbeda dikonsumsi bersama-sama, maka kekurangan asam amino dari satu protein dapat ditutupi oleh asam amino sejenis yang berlebihan dari protein lain. Dua protein tersebut saling mendukung (*complementary*) sehingga mutu gizi dari campuran bahan tersebut menjadi lebih tinggi (Winarno, 1984). Salah satu jenis serealia yang berpotensi adalah beras merah.

Beras merah termasuk dalam golongan serealia, yang dapat dijadikan sebagai sumber karbohidrat dalam MP-ASI. Manfaat beras merah untuk bayi diantaranya karena kandungan dari beras merah yaitu vitamin B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, dan B<sub>12</sub> yang cukup tinggi sehingga membantu dalam proses perkembangan dalam pembentukan energi di dalam sel tubuh bayi. Selain itu pemanfaatan beras merah sebagai bahan baku MP-ASI karena memiliki daya alergi yang rendah (Depkes RI, 2000 dalam Rahmawati, 2014). Kandungan asam amino metionin dan sistein pada beras merah yang lebih tinggi dari kacang hijau diharapkan dapat saling melengkapi pada biskuit MP-ASI.

Perpaduan yang tepat antara kedua jenis bahan baku (kecambah kacang hijau dan beras merah) diharapkan dapat menghasilkan produk MP ASI dengan tekstur yang sesuai untuk anak usia 12-24 bulan. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti melakukan pengembangan tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) sebagai biskuit MP-ASI untuk anak usia 12-24 bulan.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh pengembangan tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) terhadap nilai energi, kadar proksimat (protein, lemak, karbohidrat, kadar air, dan kadar abu), dan mutu organoleptik biskuit MP-ASI untuk anak usia 12-24 bulan.

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan umum**

Menganalisis pengaruh pengembangan tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) terhadap nilai energi, kadar proksimat (protein, lemak, karbohidrat, kadar air, dan kadar abu), dan mutu organoleptik biskuit MP-ASI untuk anak usia 12-24 bulan.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Menganalisis energi dan kadar proksimat (protein, lemak, karbohidrat, kadar air, dan kadar abu) biskuit MP-ASI tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) untuk anak usia 12-24 bulan.
- b. Menganalisis mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) biskuit MP-ASI tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) untuk anak usia 12-24 bulan.
- c. Mengetahui taraf perlakuan terbaik biskuit MP-ASI tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) untuk anak usia 12-24 bulan.

#### **D. Manfaat**

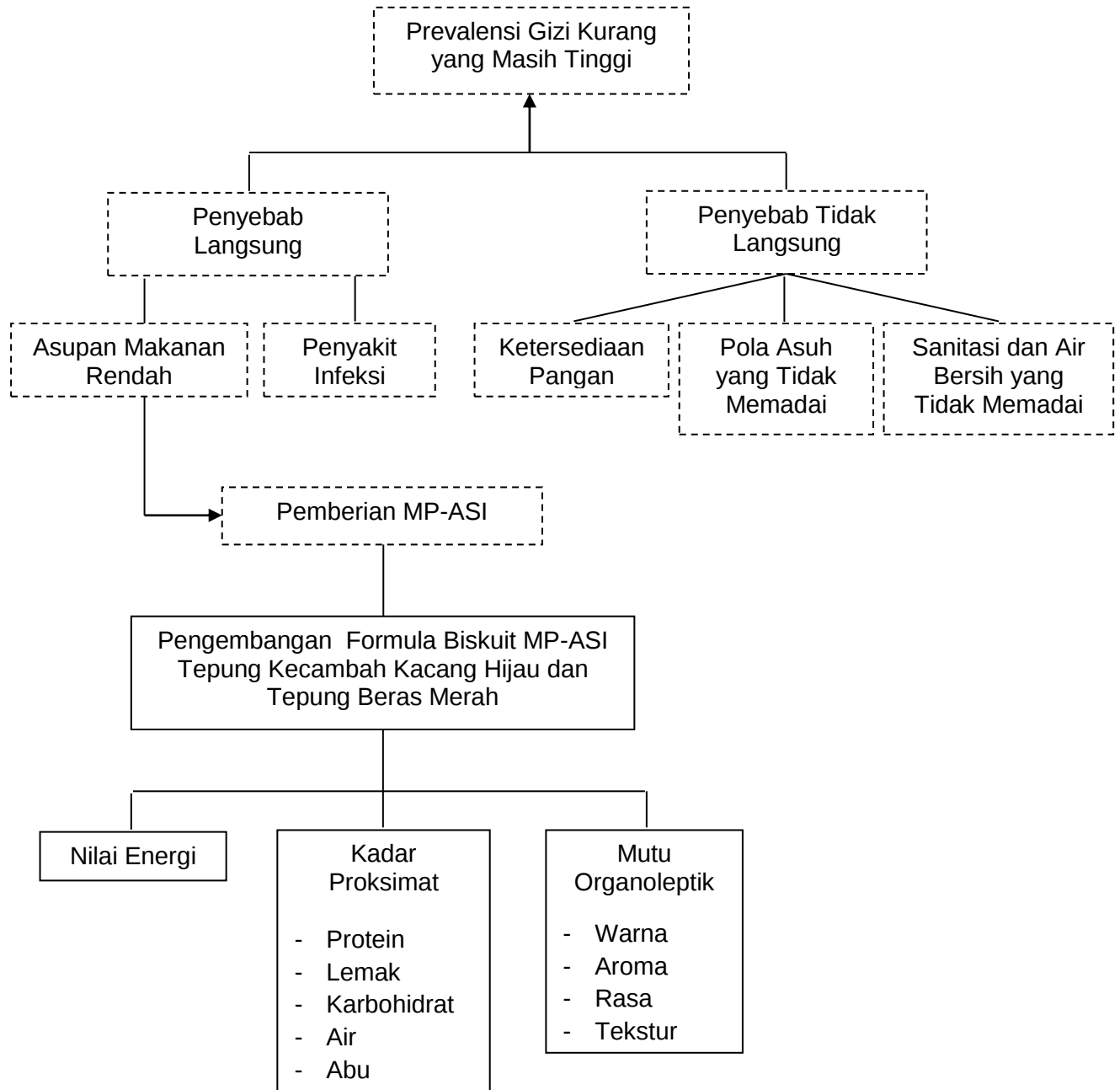
##### **1. Manfaat keilmuan**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca dalam menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengembangan tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) sebagai alternatif MP-ASI berbentuk biskuit.

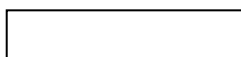
##### **2. Manfaat praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengembangan tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) sebagai alternatif makanan pendamping ASI.

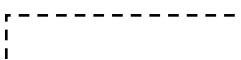
### E. Kerangka Konsep



Keterangan:



: Diteliti



: Tidak diteliti

## **F. Hipotesis**

1. Ada pengaruh pengembangan tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) sebagai biskuit MP-ASI terhadap nilai energi untuk anak usia 12-24 bulan.
2. Ada pengaruh pengembangan tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) sebagai biskuit MP-ASI terhadap kadar proksimat (protein, lemak, karbohidrat, kadar air, dan kadar abu) untuk anak usia 12-24 bulan.
3. Ada pengaruh pengembangan tepung kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung beras merah (*Oryza nivara*) sebagai biskuit MP-ASI terhadap mutu organoleptik untuk anak usia 12-24 bulan.