**BAB I PENDAHULUAN**

# Latar Belakang

Masalah gizi kurang dan stunting pada anak balita di Indonesia saat ini menjadi pusat perhatian. Gangguan gizi seperti gizi kurang dan *stunting* pada anak balita dapat berpengaruh terhadap angka kesakitan maupun angka kematian, dalam jangka pendek dapat meningkatkan resiko menderita penyakit infeksi seperti saluran pernafasan sehingga mengganggu proses pertumbuhan. Sedangkan efek jangka panjang dapat menurunkan perkembangan anak sehingga tingkat kecerdasan pada masa sekolah dan produktivitas kerja pada usia produktif menurun, serta mengakibatkan pendapatan yang lebih rendah dibandingkan mereka yang yang memiliki status gizi normal (Fitrah dkk, 2016).

*Stunting* merupakan masalah gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang akibat pemberian makanan yang tidak sesuai antara usia dan kebutuhan. Stunting adalah keadaan tubuh yang sangat pendek hingga melampaui defisit -2 SD dibawah median panjang atau tinggi badan populasi yang menjadi referensi internasional (WHO,2005). Keadaan ini terjadi akibat dari faktor lingkungan dan faktor manusia (*host*) yang didukung oleh kekurangan asupan zat-zat gizi.

Riset Kesehatan Dasar (2013) menyatakan bahwa prevalensi stunting secara nasional adalah 37,2%, artinya terjadi peningkatan dari tahun 2007 (36,8%) sampai tahun 2010 (35,6%). Begitu pula dengan angka *stunting* di provinsi Jawa Timur yang terjadi peningkatan dari tahun 2007 (34,8%) sampai tahun 2013 (35,8% ) dan mempunyai angka kejadian tertinggi dibandingkan dengan berat kurang (19,1%) dan kurus (11,4%). Jika mengacu pada klasifikasi WHO (2005) dalam menilai keparahan kekurangan gizi, angka *stunting* di Indonesia dan Jawa Timur termasuk pada klasifikasi masalah kesehatan tinggi disebabkan karena angka *stunting* berkisar antara 30%-39%. Hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) 2016 menyatakan 21,74 % balita dua tahun (baduta) mengalami *stunting* yang terbagi atas 7,1% memiliki tubuh sangat pendek dan 14,64% mengalami tubuh pendek.

*Stunting* tidak akan terjadi tiba-tiba. *Stunting* akan terlihat pada umumnya saat usia 2 tahun. Salah satu faktor kejadian *stunting* adalah berat badan lahir bayi rendah (Okky dkk, 2015). Saat berat badan bayi lahir rendah ada kemungkinan pada saat ibu hamil kurang konsumsi tablet tambah darah, pola makan yang tidak teratur. Ketika bayi lahir dan berat badan rendah dan tidak diimbangi dengan pemenuhan zat gizi, asupan bayi kurang, pola asuh yang tidak tepat maka memicu terjadinya kekurangan gizi kronik yang pada akhirnya terjadi *stunting*. Belum lagi jika terdapat masalah kebersihan lingkungan, *hygiene* sanitasi, bayi yang mengalami penyakit infeksi, akses pangan yang kurang memadai, dan juga faktor ekonomi keluarga (Okky, 2015).

Usia dibawah dua tahun merupakan masa yang amat penting dalam proses tumbuh kembang anak. *Stunting* pada usia balita berdampak pada usia sekolah dan akan berdampak pada performa belajar di sekolah. Dengan memberikan asupan yang cukup dapat mencegah terjadinya status gizi menjadi pendek. Pemberian makan yang tidak tepat akan mengganggu status gizi dan kesehatan balita. Mulai dari usia 6 bulan, bayi sudah tidak mendapatan asupan gizi yang cukup dari ASI saja, oleh karena itu harus diberikan makanan tambahan (Okky, 2015).

Penanganan *stunting* perlu koordinasi antar sektor dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan seperti Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Dunia Usaha, Masyarakat Umum, dan lainnya. Salah satu penanganannya adalah dengan pemberian makanan tambahan pada bayi yang mengalami *stunting*. Pemberian makanan tambahan dimaksudkan dapat memenuhi kebutuhan atau asupan yang harus terpenuhi pada bayi tersebut. Dengan demikian dapat mengurangi atau tidak memperburuk kondisi baduta. Bentuk makanan tambahan dapat berupa biskuit. Biskuit yang dijadikan makanan selingan. Biskuit diharapakan dapat memenuhi kebutuhan baduta yang mengalami *stunting*.

Biskuit merupakan makanan tambahan yang sangat familiar dikalangan masyarakat, dapat langsung dikonsumsi, kadar air rendah, sehingga daya tahannya lama, tekstur yang renyah, mudah dibuat, ukuran yang kecil, dan harganya bisa dijangkau oleh masyarakat (Sundari,2011). Dalam SNI 01.2973.1992 biskuit adalah produk makanan kering yang dibuat dengan memanggang adonan yang mengandung bahan dasar terigu, lemak, bahan

pengembang atau tanpa penambahan bahan makanan tambahan lain yang diizinkan.

Bahan pangan yang mempunyai potensi sebagai pangan fungsional adalah tempe kedelai. Tempe memiliki beberapa keunggulan dibandingkan kacang kedelai. Pada tempe, terdapat enzim-enzim pencernaan yang dihasilkan oleh kapang tempe selama proses fermentasi, sehingga protein, lemak dan karbohidrat menjadi lebih mudah dicerna. Kapang yang tumbuh pada tempe mampu menghasilkan enzim protease untuk menguraikan protein menjadi peptida dan asam amino bebas (Astawan, 2008). Pengolahan tempe menjadi tepung tempe dimaksudkan dapat meningkatkan nilai protein yang dibutuhkan dan meningkatkan mutu cerna. Bayi yang mendapat formula tempe mempunyai pertumbuhan dan perkembangan yang normal, serum albumin dan hemoglobinnya normal serta mineralisasi tulang sekurang-kurangnya sama dengan anak yang mendapatkan formula susu sapi (Anonim, 2015). Keunggulan yang lain adalah penguraian dari asam fitat yang berimplikasi pada peningkatan penyerapan Fe, Zn, dan Mg sangat bermanfaat untuk meningkatkan makan pada seseorang, termasuk balita. Keberadaan peningkatan Fe dan Zn juga akan membantu peningkatan absorpsi protein dan zat gizi makro yang akhirnya membantu tumbuh kembang balita (Agustin, 2018).

Selain tepung tempe, pada formulasi biskuit juga ditambahkan daun kelor. Daun kelor merupakan bahan makanan yang tinggi zat besi, vitamin C, dan protein yang memiliki potensi terapi dan makanan tambahan untuk anak-anak kekurangan gizi. Menurut Kustiani (2013), tepung kelor memiliki kadar zat besi yang cukup tinggi yaitu 30.6 mg/100 g. Selain itu, dapat membantu mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil. Menurut Winarti (2010) pada wanita hamil menunjukkan produksi susu yang lebih tinggi bila mengkonsumsi daun kelor yang ditambahkan pada makanannya dan pada anak-anak menunjukkan pertumbuhan berat badan yang signifikan.

# Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh formulasi biskuit tepung tempe dan tepung daun kelor terhadap nilai energi, mutu kimia (kadar air dan kadar abu), mutu gizi (kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat) dan mutu organoleptik pada biskuit bagi *stunting*?

# Tujuan

* 1. Tujuan umum
     1. Mengetahui pengaruh formulasi biskuit tepung tempe dan tepung daun kelor terhadap mutu kimia dan mutu organoleptik sebagai upaya pencegahan *stunting*
  2. Tujuan khusus
     1. Menganalisis mutu kimia pada biskuit
     2. Menganalisis mutu organoleptik pada biskuit
     3. Menganalisis nilai energi pada biskuit
     4. Menentukan taraf perlakuan terbaik pada biskuit

# Manfaat

* 1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pangan dan gizi tentang biskuit hasil formulasi tepung tempe dan daun kelor guna meningkatkan kesehatan. Diharapkan juga produk biskuit tersebut mampu mengurangi prevalensi masalah gizi khususnya mencegah *stunting*.

* 1. Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan makanan pendamping ASI untuk bayi usia 6-24 bulan sebagai upaya pencegahan kejadian *stunting*



Faktor langsung

Penyakit infeksi

*Stunting*

# Kerangka Konsep

Sangat Pendek

Pendek

Normal

Tinggi

Status Gizi (TB/U)

Faktor tidak langsung

Pola asuh ibu

Pendapatan keluarga

Asupan

Biskuit Tepung Tempe dan Tepung Daun Kelor

Mutu Organoleptik (Warna, Rasa, Aroma, Tekstur)

Mutu Kimia (Kadar Karbohidrat, Kadar Protein, Kadar Lemak, Kadar Air, Kadar Abu)

Makanan Pendamping ASI

Nilai Energi

Keterangan :

:variabel yang di teliti

:variabel yang tidak di teliti

# Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh formulasi biskuit tempe dan tepung daun kelor terhadap mutu kimia (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat) dan terhadap nilai energi biskuit MP-ASI
2. Ada pengaruh formulasi tempe dan tepung daun kelor sebagai biskuit terhadap mutu organoleptik (warna, aroma, rasa,dan tekstur) biskuit MP- ASI