**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Masalah gizi di Indonesia masih belum dapat teratasi menyeluruh. Supariasa dkk (2012) mengatakan bahwa Indonesia sedang mengalami masalah gizi ganda yaitu gizi kurang yang sementara ini belum dapat diatasi secara menyeluruh, ditambah dengan masalah baru yaitu gizi lebih. Berdasarkan data Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2013) menunjukkan bahwa pada usia anak sekolah yaitu umur 5 – 12 tahun prevalensi kurus (menurut IMT/U) sebesar 11,2% terdiri dari 4,0% sangat kurus dan 7,2% kurus, sedangkan untuk prevalensi pendek (menurut TB/U) sebesar 30,7% terdiri 12,3% sangat pendek dan 18,4% pendek. Andriani dan Bambang (2012) berpendapat jika masalah ini tidak ditangani dengan baik, maka akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak yang terhambat dan akibatnya akan terbentuk sumber daya manusia dengan kualitas rendah.

Kelompok anak sekolah merupakan salah satu kelompok rawan gizi karena dalam masa tersebut anak-anak sedang aktif bermain dan banyak kegiatan. Menurut Nuraini dalam Ristianingrum (2016) mengatakan jika anak-anak pada usia sekolah menghabiskan sepertiga sampai setengah dari waktunya untuk beraktivitas diluar rumah antara lain di sekolah. Masalah yang sering timbul dikangan anak sekolah anatara lain adalah gizi kurang dikarenakan nafsu makan mereka yang menurun sehingga zat gizi yang diperlukan tidak terpenuhi (Notoatmodjo, 2003).

Pemberian PMT-AS adalah alternatif untuk memenuhi kebutuhan zat gizi anak sekolah. Program makanan tambahan anak sekolah (PMT-AS) juga merupakan salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan status gizi melalui pemenuhan kecukupan konsumsi makanan dengan kepadatan energi yang tinggi. Menurut Permendagri (2011) menjelaskan bahwa salah satu tujuan PMT-AS adalah untuk mencukupi asupan gizi pada anak sekolah (TK dan SD/sederajat) melalui makanan tambahan serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam memanfaaatkan pangan lokal.

Susu (khususnya susu sapi) adalah minuman yang tidak semua orang bisa minum, salah satu alasannya adalah karena intoleransi laktosa, maka dibuatlah alternatif berupa susu yang terbuat dari bahan nabati. Selama ini dikalangan masyarakat yang dikenal hanya susu kedelai, tetapi menurut Sathiarini (2006) ada potensi susu dari bahan nabati lainnya yaitu berbahan jagung manis yang di sebagian negara maju sudah diolah menjadi beberapa produk olahan salah satunya yaitu susu jagung manis (*corn sweet*).

Jagung manis merupakan varietas jagung yang masih belum banyak diolah di Indonesia. Menurut Suwarno (2010) mengatakan bahwa biasanya jagung manis hanya diolah menjadi jagung bakar ataupun sebagai olahan sayur. Asam amino yang terkandung dalam jenis padi-padian (jagung manis) tinggi asam amino metionin tapi terbatas pada lysine, adapun sebaliknya pada kacang-kacangan tinggi asam amino lysine (Almatsier, 2002). Sehingga perlu ditambahkannya jenis kacang-kacangan dalam susu jagung manis tersebut.

Kacang tolo sudah sangat dikenal di masyarakat namun penggunaannya masih sangat terbatas hanya sebagai lauk atau campuran hidangan, sehingga perlu dibuat olahan pangan yang lain untuk pemanfaatan pangan lokal. Kandungan protein kacang tolo berkisar antara 18,3 – 25,53% yang berpotensi sebagai bahan pangan pengganti kedelai, kadar lemaknya rendah (1,9 gram) sehingga dapat meminimalisasi efek penggunaan produk pangan berlemak, selain itu harga kacang tolo lebih murah dibandingkan kacang hijau dan hampir setara dengan harga kacang kedelai (Rosida dkk, 2013).

Menurut Setyabudhy dkk (2014) di dalam kacang tolo terdapat senyawa anti nutrisi seperti anti tripsin yang dapat menghambat aktivitas enzim tripsin, oligosakarida yang dapat menyebabkan gejala flatulensi, serta senyawa asam fitat. Faktor-faktor anti-nutrisi pada jenis kacang-kacangan dapat mempengaruhi penyerapan zat gizi dalam tubuh sehingga perlu proses *pra-treatment* untuk menghilangkan senyawa anti-nutrisi dalam kacang-kacangan (Muchtadi, 2009). Salah satu upaya yang dilakukan untuk dapat menghilangkan senyawa anti-nutrisi tersebut yaitu dengan perkecambahan atau germinasi. Pada awal proses perkecambahan terjadi aktivasi enzim dengan melibatkan enzim amilase, protease, dan lipase yang memecah karbohidrat, protein dan lemak menjadi senyawa yang lebih sederhana yang dapat meningkatkan daya cerna dan selama proses perkecambahan komponen antinutrisi (tripsin inhibitor, asam fitat, pentosan, tannin) menurun dan setelah perkecambahan terbentuk komponen fitokimia antioksidan alami yang berperan untuk kesehatan (Marto, 2010 dalam Saputro 2015).

Pembuatan susu jagung manis ini mengacu pada SNI (01-3830-1995) tentang susu kedelai dikarenakan standar susu jagung manis di Indonesia belum ada, yang mana didalamnya dijelaskan bahwa kadar protein minimal 2% dan kadar lemak minimal 1% untuk dapat memenuhi standar susu. Jagung manis dan kacang tolo merupakan bahan makanan yang rendah lemak, oleh sebab itu perlu ditambahkan bahan lainnya untuk meningkatkan kadar lemak dalam susu jagung manis yaitu wijen. Wijen merupakan bahan makanan yang tinggi akan lemak menurut Daftar Komposisi Bahan Makanan (Depkes, 2005) kandungan lemak pada wijen adalah 51,1 mg / 100 g bahan dan biasanya wijen sering menjadi alternatif sumber kalsium bagi orang yang alergi dengan susu sapi (Astawan, 2009).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai kadar protein dan mutu organoleptik pada susu berbahan baku jagung manis dengan substitusi kecambah kacang tolo.

1. **Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh substitusi kecambah kacang tolo terhadap nilai energi, kadar zat gizi dan mutu organoleptik susu jagung manis ?

1. **Tujuan Penelitian**
2. Tujuan umum :

Mengetahui pengaruh substitusi kecambah kacang tolo terhadap nilai energi, kadar zat gizi dan mutu organoleptik pada susu jagung manis

1. Tujuan khusus :
2. Mengetahui pengaruh substitusi kecambah kacang tolo terhadap nilai energi pada susu jagung manis
3. Mengetahui pengaruh substitusi kecambah kacang tolo terhadap kadar zat gizi (karbohidrat, protein, lemak) pada susu jagung manis
4. Mengetahui pengaruh substitusi kecambah kacang tolo terhadap mutu organoleptik pada susu jagung manis
5. Menentukan taraf perlakuan terbaik substitusi kecambah kacang tolo pada susu jagung manis
6. **Manfaat Penelitian**
7. Manfaat Keilmuan
8. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pangan dan gizi tentang kacang tolo sebagai pemanfaatan pangan lokal.
9. Manfaat Praktis
10. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif PMT-AS di berbagai sekolah
11. Diharapkan dapat menjadi salah satu pemanfaatan pangan lokal