

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak usia sekolah dasar (SD) adalah anak yang berumur antara 6-12 tahun. Pada usia tersebut laju pertumbuhan fisik terjadi lambat tetapi konsisten. Pertumbuhan fisik dan perkembangan mental pada anak sekolah dasar perlu mendapat perhatian yang cukup karena anak yang berkualitas merupakan salah satu aset pembangunan bangsa di masa yang akan datang (Fatimah, Nasution, & Aritonang, 2013). Pertumbuhan dan perkembangan seseorang salah satunya dipengaruhi oleh zat gizi yang dikonsumsi sehari-hari (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2013).

Zat gizi yang dibutuhkan anak sekolah meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral dalam jumlah cukup, tidak berlebihan dan tidak juga kekurangan. Selain itu, air dan serat juga diperlukan untuk memperlancar berbagai proses absorpsi di dalam tubuh (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2013). Konsumsi zat gizi pada anak sekolah dipengaruhi oleh kebiasaan makan mereka. Keadaan lingkungan sekitar dan suasana baru di sekolah dapat mempengaruhi kebiasaan makan anak sekolah (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2013). Kebiasaan yang terbentuk pada usia ini terhadap jenis makanan yang disukai adalah dasar bagi pola konsumsi makanan dan asupan gizi anak usia selanjutnya (Almatsier, Soetardjo, & Soekarti, 2011). Kebiasaan mengonsumsi makanan jajanan merupakan kebiasaan makan yang terjadi pada anak sekolah, berdasarkan Laporan Akhir Hasil Monitoring dan Verifikasi Profil Keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) Nasional tahun 2008, bahwa 98,9% anak jajan di sekolah dan hanya 1% yang tidak pernah jajan (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2013).

Harga yang murah, dan memiliki cita rasa yang enak merupakan faktor dominan pemilihan makanan jajanan oleh siswa sekolah dasar (SD) (Kristianto, Riyadi, & Mustafa, 2013). Namun dibalik daya tarik tersebut, makanan jajanan berupa makanan ringan (*snack*) banyak ditemukan mengandung pengawet, pewarna buatan, penyedap rasa dan mengandung zat gizi yang rendah. Berdasarkan Laporan Akhir Hasil Monitoring dan Verifikasi Profil Keamanan PJAS Nasional tahun 2008, bahwa PJAS dapat menyumbang 31.06% energi dan 27.44% protein dari konsumsi pangan harian (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2013). Kurangnya zat gizi pada makanan, termasuk makanan jajanan anak sekolah dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan terutama pertumbuhan fisik yang terlihat dari ukuran tubuh yang pendek, gemuk atau kurus.

Zat gizi yang rendah terkandung pada makanan jajanan anak sekolah adalah zat gizi mikro, salah satunya yaitu kalsium. Dalam makanan jajanan anak sekolah kandungan kalsium perlu ada, agar makanan jajanan dapat memberikan kontribusi zat gizi mikro khususnya kalsium pada anak sekolah sehingga konsumsi kalsium mereka dapat meningkat. Menurut Alatas (2011) dalam penelitiannya mengenai konsumsi kalsium anak usia sekolah dasar (7-12 tahun) di Kampung *Kids* Jakarta Selatan, bahwa sebesar 87,67% anak kurang mengonsumsi kalsium dan hanya 10,96 % anak cukup mengonsumsi kalsium. Padahal kebutuhan kalsium sangat penting untuk anak sekolah karena kalsium merupakan mineral yang berperan dalam pertumbuhan, serta dapat menjaga kesehatan tulang dan gigi. Apabila terjadi kekurangan kalsium secara terus-menerus pada masa pertumbuhan, maka ketika dewasa nanti resiko terjadinya penurunan kondisi tulang seperti tulang kurang kuat, mudah bengkok dan rapuh akan meningkat (Praptiningrum, 2015).

Selain kalsium, serat juga merupakan zat gizi yang rendah terkandung pada makanan jajanan. Menurut penelitian Aninditya (2011) mengenai kontribusi zat gizi makanan jajanan di lingkungan Sekolah Dasar (SD) Masudirini, rata-rata asupan serat dari makanan jajanan tidak jauh berbeda pada kelompok obesitas dan kelompok normal, dimana asupan serat pada kedua kelompok tergolong rendah. Padahal serat memiliki peranan penting di dalam tubuh yaitu untuk mempermudah pencernaan dalam usus dan memperlancar pembuangan zat sisa dari dalam tubuh. Kurangnya konsumsi serat merupakan salah satu faktor resiko terjadinya konstipasi. Maka dari itu, perlu diupayakan adanya Penyediaan Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) berupa makanan ringan (*snack*) yang tidak hanya menyumbang protein, karbohidrat, dan lemak tetapi juga dapat menyumbang kalsium dan serat.

PMT-AS merupakan salah satu program pemerintah yang kegiatannya adalah memberikan makanan tambahan kepada anak sekolah. Program ini dilakukan untuk menangani masalah kurang gizi. Program PMT-AS mensyaratkan untuk menggunakan bahan pangan lokal atau bahan pangan sekitar sekolah sebagai bahan dalam kudapan atau jajanan. Kudapan atau jajanan yang akan digunakan sebagai makanan tambahan harus memenuhi syarat kandungan energi dan protein yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu minimal mengandung 144-216 Kalori, 3,96-5,76 gram protein, 5,04-7,56 gram lemak serta mengandung vitamin dan mineral. Oleh karena itu, pemanfaatan beberapa bahan pangan lokal seperti ikan teri dan kacang merah perlu dikembangkan sebagai bahan tambahan dalam produk makanan ringan (*snack*) sebagai PMT-AS sehingga dapat meningkatkan nilai gizi di dalam produk tersebut (Kemenkes RI, 2017).

Pemilihan ikan teri sebagai bahan tambahan karena ikan teri merupakan sumber protein hewani yang memiliki kandungan kalsium tinggi sebesar 972

mg dalam 100 gram bahan (Persagi, 2009), hal ini sesuai dengan pernyataan peraturan badan pengawas obat dan makanan tahun 2016 bahwa dalam suatu bahan pangan dapat dinyatakan mengandung kalsium tinggi apabila mampu menyumbangkan 30% dari AKG (Angka Kecukupan Gizi) sesuai usia (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2016). Maka dari itu dalam 100 gram ikan teri segar mampu menyumbangkan 97% kalsium dari AKG anak usia sekolah. Selain itu juga, ikan teri merupakan bahan pangan lokal yang mudah didapatkan di pasaran dan harganya terjangkau. Sedangkan kacang merah dipilih karena memiliki kandungan serat tinggi sebesar 4 gram dalam 100 gram bahan (Persagi, 2009), hal ini juga sesuai dengan pernyataan peraturan badan pengawas obat dan makanan tahun 2016 bahwa dalam suatu bahan pangan dapat dinyatakan mengandung serat tinggi apabila mampu menyumbangkan lebih dari 3 gram serat dalam 100 gram bahan (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2016), dan kacang merah mudah didapatkan serta disukai oleh semua kalangan.

Produk makanan ringan yang akan dikembangkan sebagai PMT-AS menggunakan bahan tambahan ikan teri dan kacang merah adalah *pocket stick*. Pembuatan *pocket stick* dipilih karena produk ini memiliki ukuran kecil sehingga mudah untuk dibawa kemanapun dan dapat diletakkan di kantong baju. Selain itu, konsumsi akan kue kering di Indonesia juga cukup tinggi dan terus mengalami peningkatan, berdasarkan data Statistik Konsumsi Pangan tahun 2015 rata-rata peningkatan konsumsi kue kering di Indonesia tahun 2011-2015 sebesar 0,24 g/kapita/tahun (Kementerian Pertanian RI, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti mencoba memanfaatkan ikan teri dan kacang merah dalam pembuatan *pocket stick*. Hal ini menarik untuk diteliti dalam sebuah penelitian yang berjudul “Kandungan Kalsium dan Serat pada *Pocket Stick* dengan Penambahan Ikan Teri dan Kacang Merah Sebagai Makanan Tambahan Anak Sekolah”.

1.2 Identifikasi Masalah

Saat ini kebiasaan mengonsumsi jajanan merupakan kebiasaan yang dialami anak sekolah, anak sekolah lebih suka jajan daripada mengonsumsi makanan dari rumah. Harga murah, dan memiliki cita rasa yang enak merupakan daya tarik makanan jajanan. Namun masalahnya, makanan jajanan yang marak beredar di lingkungan sekolah banyak mengandung pengawet, pewarna buatan dan penyedap rasa serta mengandung zat gizi yang rendah. Maka dari itu perlu dikembangkannya suatu produk makanan ringan (*snack*) yang tidak hanya menyumbang protein, karbohidrat, dan lemak tetapi juga kalsium dan serat sebagai cemilan atau kudapan untuk makanan tambahan anak sekolah dalam mendukung program PMT-AS.

Produk makanan ringan tersebut adalah *pocket stick*, pembuatan *pocket stick* hampir sama dengan pembuatan *stick* yang beredar di masyarakat,

namun berbeda dalam sisi bentuk dan bahan tambahannya. Produk *pocket stick* atau *stick* kantong pada penelitian ini dibuat dengan bentuk persegi panjang, dan dilakukan penambahan bahan dasar guna meningkatkan nilai zat gizi khususnya kalsium dan serat, bahan tersebut adalah ikan teri dan kacang merah. Diharapkan pengembangan produk *pocket stick* ini dapat memenuhi kebutuhan zat gizi baik zat gizi makro maupun mikro dan serat untuk anak sekolah serta dapat dikonsumsi sebagai makanan ringan (*snack*) yang enak dan bergizi.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, kalsium, serat kasar, kadar air, dan kadar abu) dan daya terima masyarakat terhadap *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- 1) Bagaimana taraf perlakuan pembuatan yang tepat pada *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah ?
- 2) Bagaimana kandungan zat gizi yang terdapat pada *pocket stick* yang ditambahkan ikan teri dan kacang merah ?
- 3) Bagaimana daya terima dan karakteristik organoleptik masyarakat terhadap *pocket stick* yang ditambahkan ikan teri dan kacang merah ?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Mengetahui kandungan kalsium dan serat pada *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah sebagai makanan tambahan anak sekolah.

1.5.2 Tujuan Khusus

- a) Mengetahui taraf perlakuan yang tepat pada *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah .
- b) Menganalisis kandungan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, serat kasar, kalsium, kadar abu,dan kadar air) pada *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah.
- c) Menganalisis organoleptik melalui uji hedonik dan mutu hedonik pada *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah.

1.6 Hipotesis Penelitian

1.6.1 H_{01} : Tidak ada perbedaan kandungan zat gizi *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah.

H_{a1} : Ada perbedaan kandungan zat gizi *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah.

1.6.2 H_{02} : Tidak ada perbedaan organoleptik melalui uji hedonik dan mutu hedonik *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah.

H_{a2} : Ada perbedaan organoleptik melalui uji hedonik dan mutu hedonik *pocket stick* dengan penambahan ikan teri dan kacang merah.

1.7 Manfaat Penelitian

1.7.1 Bagi Penulis

Diharapkan dapat menambah wawasan dan keterampilan penulis di bidang Ilmu Gizi sehingga mampu memanfaatkan bahan pangan lokal sebagai bahan pembuatan *pocket stick*, serta mendapatkan pengalaman yang berguna untuk bekal masa depan.

1.7.2 Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah wawasan masyarakat mengenai pemanfaatan pangan lokal (ikan teri dan kacang merah) sebagai bahan pembuatan produk makanan ringan (*snack*) yaitu *pocket stick* serta dapat mengoptimalkan pemanfaatan pangan lokal (ikan teri dan kacang merah) dalam pembuatan *pocket stick* sehingga produk tersebut dapat menjadi salah satu pilihan cemilan atau kudapan yang bergizi dan sehat.

1.7.3 Bagi Industri

Dapat menjadi inovasi baru dalam menciptakan produk-produk berkualitas dan bergizi dengan memanfaatkan bahan pangan lokal.

1.7.4 Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan kajian tambahan serta menambah pengetahuan bagi penelitian sejenis, serta bermanfaat untuk memperkaya pustaka Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul khususnya Program Studi Gizi.

1.8 Keterbaharuan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian terbaru dan bukan penelitian lanjutan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *pocket stick* ini adalah ikan teri dan kacang merah. Pemilihan ikan teri karena memiliki kandungan kalsium tinggi sedangkan kacang merah dipilih karena memiliki kandungan

serat. Pada tabel 1.1 merupakan penelitian terdahulu tentang produk *stick* berbahan dasar ikan.

Tabel 1.1 Rekapitulasi Beberapa Hasil Penelitian Mengenai *Stick* Berbahan Dasar Ikan.

No.	Peneliti	Judul Peneliti	Tujuan Penelitian	Taraf perlakuan Pembuatan	Hasil Penelitian
1	Kurniaty,W (2017)	Pengembangan Produk <i>Stick</i> Ikan dengan Klaim Tinggi Protein dan Kalsium Untuk Anak Sekolah	Mengetahui pengaruh penambahan ikan teri, labu kuning, kacang bogor, dan <i>isolated soy protein</i> (ISP) powder terhadap sifat organoleptik, dan kandungan gizi.	Ikan teri:ISP a) F0 = 0:100% b) F1 = 50:50% c) F2 = 75:25% d) F3 = 100:0%	a) <i>Stick</i> ikan yang paling disukai = F2 b) Kandungan protein dan kalsium <i>stick</i> ikan F2 adalah 20,64% dan 188,78%
2	Yanuar,V., Suharjo,M., & Igas,A (2016)	Pengaruh Bahan Baku Ikan Terhadap Nilai Organoleptik dan Nilai Kandungan Gizi Produk <i>Stick</i> Ikan di Kabupaten Kotawaringin Barat	Mengetahui sifat organoleptik dari produk <i>stick</i> ikan pada bahan baku ikan dan menentukan pengaruhnya dari berbagai jenis ikan sebagai bahan baku untuk nilai gizi dari <i>stick</i> ikan.	a) A = tenggiri b) B = Manung c) C = Remang	a) <i>Stick</i> ikan tenggiri paling banyak disukai. b) Rata-rata kadar protein yang terdapat pada ketiga jenis <i>stick</i> ikan memiliki nilai atau kadar yang hampir sama dan nilai tersebut melebihi dari standar ketentuan SNI (2000) yaitu minimal 5%.
3	Ilminigtyas, D. dan Handayani, W (2015)	Stik Lele Alternatif Diversifikasi Olahan Lele (<i>Clarias SP</i>) Tanpa Limbah Berkalsium Tinggi	Mengoptimalkan pemanfaatan produk hasil samping lele menjadi <i>stick</i> , dan mengetahui kandungan zat gizi dan nilai organoleptik berdasarkan uji kesukaan terhadap <i>stick</i> yang dihasilkan.	a. Kontrol b. Daging lele c. Ikan utuh d. Limbah tulang dan kepala lele	a) Kandungan protein <i>stick</i> antara 9,3-13,63% dan kadar kalsium antara 0,08-2,74% b) Produk <i>stick</i> yang terbuat dari ikan utuh yang paling disukai.
4	Pratiwi,F (2013)	Pemanfaatan Tepung Daging Ikan Layang	Mengetahui perbedaan kualitas ditinjau	Tepung mocaf : tepung ikan a) K = 125 : 0 g	a) <i>stick</i> ikan dengan tambahan tepung ikan layang 50

No.	Peneliti	Judul Peneliti	Tujuan Penelitian	Taraf perlakuan Pembuatan	Hasil Penelitian
		untuk pembuatan <i>stick</i> ikan	dari aspek warna, aroma, tekstur dan rasa, kandungan protein dan tingkat kesukaan masyarakat terhadap <i>stick</i> ikan hasil eksperimen	b) A = 125 : 50 g c) B = 125 : 75 g d) C= 125 :100 g	gram adalah <i>stick</i> yang paling disukai. b) Kandungan protein tertinggi adalah yang menggunakan tambahan tepung ikan sebanyak 100 gram yaitu sebesar 15,63895%.

Beberapa penelitian terdahulu lebih banyak membuat produk *stick* ikan dan memfokuskan penelitian untuk meningkatkan kandungan protein dan kalsium pada produk *stick* ikan. Hanya satu penelitian saja yang menggunakan bahan ikan teri pada pembuatan *stick* ikan, maka dari itu pada penelitian kali ini peneliti membuat produk modifikasi *stick* yaitu *pocket stick* dengan menggunakan bahan tambahan ikan teri dan kacang merah dan memfokuskan penelitian untuk meningkatkan kandungan kalsium dan serat pada produk tersebut, penelitian ini merupakan penelitian terbaru karena belum ada penelitian yang membuat produk *pocket stick* atau makanan ringan yang mengandung kalsium dan serat.