

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan jajanan merupakan makanan dan minuman siap saji yang sudah dipersiapkan dan dijual oleh pedagang kaki lima atau pedagang di tempat-tempat lain sejenisnya (FAO, 2009). Makanan jajanan anak sekolah pada umumnya dikenal sebagai makanan siap saji yang dijual di lingkungan sekolah dan secara rutin dikonsumsi oleh sebagian besar anak sekolah. Menurut BPOM RI tahun 2009 makanan jajanan anak sekolah merupakan masalah yang perlu diperhatikan oleh berbagai kalangan masyarakat, khususnya orang tua dan guru sebagai pihak sekolah karena makanan jajanan anak sekolah sangat berisiko terhadap cemaran biologis atau kimiawi yang mengganggu kesehatan, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Hal ini dibuktikan dari data yang diperoleh BPOM RI tahun 2008 yang mengatakan bahwa 64,9% pengelola kantin sekolah dan 75,3% penjual jajanan di sekitar sekolah belum menerapkan dengan baik praktik keamanan pangan. Masalah tersebut dapat mengakibatkan timbulnya bahaya keamanan pangan bagi anak usia sekolah. Berdasarkan data survei BPOM tahun 2010 terdapat 141 kejadian luar biasa (KLB) pada keracunan pangan yang 15% disebabkan oleh makanan jajanan dengan tingkat kejadian tertinggi (69-79%) terjadi di sekolah dasar (BPOM RI, 2011).

Konsumsi makanan jajanan cukup tinggi pada anak usia sekolah sehingga makanan jajanan berperan penting dalam kontribusinya terhadap asupan energi dan zat gizi bagi anak usia sekolah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil survei BPOM RI pada tahun 2008 menunjukkan makanan jajanan menyumbang 31,1% kebutuhan kalori serta 27,4% protein dari konsumsi pangan harian anak sekolah (BPOM RI, 2008). Konsumsi makanan jajanan perlu diperhatikan karena pada usia ini aktivitas cukup tinggi (Sutardji, 2007) dan pada usia ini anak sangat aktif bermain dan banyak kegiatan baik di sekolah maupun di lingkungan tempat tinggalnya (Notoatmodjo, 2007). Akan tetapi tingkat keamanan makanan jajanan saat ini masih memprihatinkan karena banyak makanan yang tidak dapat dipertanggungjawabkan keamanannya. Salah satu usaha untuk meminimalisir paparan anak sekolah terhadap makanan jajanan yang berbahaya adalah dengan membuat camilan sehat sebagai alternatif jajanan sekolah (Agustin, 2008).

Salah satu alternatif bahan baku jajanan untuk anak sekolah yang kaya akan kandungan gizi adalah tepung ampas tahu. Ampas tahu adalah

hasil sampingan atau residu dari pengolahan bahan pangan kedelai yang bertujuan untuk menghasilkan sari kedelai seperti pada pembuatan produk tahu dan susu kedelai yang menyisakan ampas (Yustina dan Abadi, 2012). Produk tahu dan susu kedelai telah dikenal luas sebagai sumber makanan selama ratusan tahun dan memiliki kuantitas yang besar dalam hasil produk sampingan selama produk pangan tersebut diolah (Hsieh., *et al*, 2004). Berdasarkan data Biro Pusat Statistik tahun 1998 banyaknya ampas tahu yang dihasilkan relatif tinggi yaitu tercatat sebesar 13.988.864 per hari (BPS, 1998 dalam Mustika, *et al*, 2008). Sementara itu, membuang ampas tahu sebagai produk limbah berpotensi sebagai masalah lingkungan karena ampas tahu sangat rentan terhadap terjadinya pembusukan (Almaraz J.J., *et al*, 2009 ; Song C., *et al*, 2012). Kandungan air pada ampas tahu sangat tinggi yaitu sekitar 80-84%. Hal ini yang mengakibatkan ampas tahu mudah membusuk (Yustina dan Abadi, 2012).

Disisi lain, ampas tahu memiliki berbagai kandungan zat gizi. Ampas tahu merupakan sumber protein yang relatif murah yang telah diakui karena sifat fungsionalnya yang memiliki gizi yang tinggi dan sangat baik (Cheng Y, *et al.*, 2005). Nilai gizi ampas tahu basah dengan ampas tahu kering terdapat perbedaan. Persentase kandungan protein, lemak, serat, karbohidrat dan kadar abu secara berturut-turut dalam 100 g ampas tahu kering adalah 25,5%, 12,0%, 12,2%, 32,6%, 4,0% (Rashad *et al.*, 2011). Untuk persentase ampas tahu basah kandungan air, protein, lemak, serat, karbohidrat, dan kadar abu secara berurutan adalah 84,5%, 4,2%, 1,5%, 3,52%, 5,78%, 0,55% (Fafaungwithayakul *et al.*, 2011). Pada data tersebut dapat dilihat bahwa ampas tahu kering memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dibandingkan ampas tahu basah. Ampas tahu dalam bentuk kering atau dijadikan tepung akan memiliki masa simpan yang lebih lama dan akan lebih bervariasi dalam pemanfaatannya. Selain itu tepung ampas tahu akan memiliki daya simpan yang lama, mudah disimpan dan ditransportasikan (Sulistiani, 2004).

Bahan baku lain yang dapat dikombinasikan untuk pembuatan camilan sehat untuk anak usia sekolah adalah beras hitam. Beras hitam (*Oryza sativa* L. Indica) merupakan varietas beras lokal yang paling unggul dalam hal pigmen yang dimiliki dibandingkan beras putih ataupun beras merah. Hasil riset Ratnaningsih, *et al* (2010) menyatakan bahwa persentase kandungan karbohidrat sebesar 72,49 – 83,94%. Persentase kandungan lemak sebesar 2,33 – 2,88%. Persentase kandungan protein sebesar 8,40 – 10,44%. Persentase kandungan air sebesar 10,5%. Persentase kandungan serat sebesar 1,09 – 1,28% (Ratnaningsih, *et al.*, 2010).

Beras hitam (*Oryza sativa* L. Indica) memiliki perikarp, aleuron, dan endosperm yang berwarna merah-biru-ungu pekat. Warna tersebut menunjukkan adanya kandungan antosianin. Selain itu, beras hitam

memiliki kandungan serat pangan sebesar 7,5% dibandingkan beras putih hanya 5,4% saja.

Kombinasi tepung ampas tahu dan tepung beras hitam dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan *cookies* yang tinggi protein, dan serat. Menurut SNI 2973-2011 *cookies* merupakan biskuit yang terbuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, renyah, dan bila dipatahkan penampang potongannya memiliki tekstur kurang padat. *Cookies* dibuat dengan cara memanggang adonan yang terbuat dari tepung terigu dengan substitusinya, minyak atau lemak dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (SNI, 2011).

Pemanfaatan kedua bahan baku tersebut akan menghasilkan *cookies* yang tinggi akan kandungan protein dan serat. Oleh karena itu, penelitian ini akan melakukan uji organoleptik dan analisis zat gizi pada *cookies* dengan berbagai imbangan tepung ampas tahu dan tepung beras hitam serta dapat menjadi alternatif camilan sehat bagi anak sekolah dasar.

1.2 Identifikasi Masalah

Tepung ampas tahu dan tepung beras hitam merupakan sumber pangan yang kaya akan zat gizi terutama sumber protein dan serat. Kedua bahan tersebut digunakan sebagai suatu bentuk untuk mendukung pemanfaatan pangan lokal dan pemanfaatan bahan pangan yang jarang digunakan untuk membuat suatu produk pangan yaitu ampas tahu. Pada penelitian ini akan dibuat suatu produk *cookies* dengan bahan baku tepung ampas tahu dan tepung beras hitam. Diharapkan produk *cookies* ini dapat menjadi salah satu alternatif camilan yang tinggi protein dan serat serta dapat diterima oleh masyarakat luas terutama anak sekolah. Untuk melihat kandungan zat gizi dan daya terima *cookies* perlu dilakukan uji proksimat untuk nilai gizi dan uji organoleptik untuk melihat daya terima *cookies*.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya dibatasi untuk melihat daya terima dan nilai gizi *cookies* berbahan dasar tepung ampas tahu dan tepung beras hitam agar terfokus pada sasaran penelitian.

1.4 Perumusan Masalah

- 1.4.1 Bagaimana kandungan zat gizi *cookies* yang terbuat dari tepung ampas tahu dan tepung beras hitam?
- 1.4.2 Apakah *cookies* yang terbuat dari tepung ampas tahu dan tepung beras hitam dapat diterima oleh masyarakat?
- 1.4.3 Apakah *cookies* yang terbuat dari tepung ampas tahu dan tepung beras hitam dapat berpotensi sebagai alternatif camilan bagi anak sekolah?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Coopas cookies berbasis tepung ampas tahu dan tepung beras hitam sebagai alternatif *snack* tinggi protein dan serat untuk anak usia sekolah.

1.5.2 Tujuan Khusus

- 1.5.2.1 Menentukan formulasi yang tepat dalam pembuatan *cookies* baik dari segi warna, aroma, rasa, dan tekstur.
- 1.5.2.2 Menganalisis kandungan gizi *cookies* meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat dan serat.
- 1.5.2.3 Menganalisis daya terima *cookies*.
- 1.5.2.4 Menganalisis sifat organoleptik *cookies* keseluruhan.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam bidang khususnya pengembangan produk pangan dalam hal ini memanfaatkan tepung ampas tahu dan tepung beras hitam.

1.6.2 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan pangan lokal (tepung ampas tahu dan tepung beras hitam) sebagai bahan pembuatan *snack* dan dapat menjadi alternatif camilan yang bergizi dan sehat.

1.6.3 Bagi Industri

Produk hasil penelitian ini dapat menjadi sebuah inovasi terbaru dalam menciptakan produk-produk bergizi dan berkualitas yang memanfaatkan potensi pangan lokal khususnya sebagai alternatif cemilan sehat.

1.6.4 Bagi Ahli Gizi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang penggunaan bahan pangan lokal sebagai bahan baku pembuatan suatu produk seperti *cookies* berbasis tepung ampas tahu dan tepung beras hitam.

1.7 Keterbaruan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian terbaru dan bukan penelitian lanjutan. Pembuatan *cookies* ini ditujukan untuk anak usia sekolah sebagai panelis tidak terlatih dan mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Universitas Esa Unggul sebagai panelis semi terlatih. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* ini adalah tepung ampas tahu dan tepung beras hitam. Pemilihan kedua bahan utama tersebut dikarenakan memiliki kandungan protein dan serat yang cukup tinggi. Pada tabel 1.1 merupakan penelitian terdahulu tentang pemanfaatan ampas tahu, beras hitam, dan produk *cookies*.

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu Tentang Pemanfaatan Ampas Tahu, Beras Hitam, Dan Produk *Cookies*.

No.	Tahun	Nama Jurnal	Penulis	Judul	Hasil Akhir
1.	2014	<i>Nutrition & Food Science</i> , volume 44 (3): 11- 6 May, 2014.	Jati, Nohr, Biesalski	<i>Nutrients and antioxidant properties of Indonesian underutilized colored rice.</i>	γ tocotrienol adalah tocotrienol yang paling banyak ditemukan di semua sampel. Kultivar N790 memiliki potensi antioksidan tertinggi dalam FRAP, dan metode radikal superoksida. Implikasi praktis Beras hitam dan merah dapat menggantikan nasi putih dalam makanan Indonesia untuk mendapatkan asupan nutrisi yang lebih baik.
2.	2013	<i>Food Science and Culinary Education Journal</i> 2 (2) (2013).	Rahma wati	Pengaruh penggunaan tepung ampas tahu sebagai komposit terhadap	Hasil penelitian menunjukkan, ada pengaruh penggunaan komposit tepung ampas tahu dengan prosentase yang berbeda 25%, 50%

kualitas kue dan 75% terhadap kering lidah mutu inderawi kue kucing. kering lidah kucing komposit tepung ampas tahu ditinjau dari aspek warna namun dari aspek aroma pengaruhnya tidak nyata dinilai paling baik kualitas inderawi adalah sampel komposit 25% tepung ampas tahu dan memiliki kandungan protein 24,03% dan serat kasar 9,48% 100/gram.

3..	2013	Jurnal Metematika & Sains, Agustus 2013, Vol. 18 Nomor 2.	Rusdi, Maulana, dan Kodir.	Analisis Kualitas Tepung Ampas Tahu.	Tepung ampas tahu divariasikan menjadi dua, yaitu melalui pencucian dan tanpa pencucian. Hasil olahan tepung ampas tahu tanpa pencucian memiliki kandungan nutrisi yang lebih tinggi dan cemaran yang lebih rendah dibandingkan dengan yang terlebih dahulu melalui proses pencucian
-----	------	--	-------------------------------------	---	--
