

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cookies adalah salah satu jenis cemilan yang banyak disukai sebagian besar masyarakat mulai dari balita sampai orang dewasa karena rasanya yang enak, manis, dan renyah. Tepung yang biasa digunakan untuk pembuatan adonan *cookies* adalah tepung terigu dengan kandungan protein (9%) dan juga kadar air (kurang dari 5%), namun kandungan gula dan *shortening* tinggi (Miller, 2016).

Bahan baku utama pembuatan *cookies* adalah tepung dan umumnya tepung yang digunakan yaitu tepung terigu. Dalam menunjang program diversifikasi pengolahan dan pemanfaatan berbagai jenis bahan pangan, sumber karbohidrat seperti, umbi-umbian, buah-buahan, dan lain-lain terus dikembangkan dalam berbagai bentuk pangan olahan. Penggunaan pangan sumber karbohidrat selain terigu juga membantu memperkenalkan olahan pangan lokal yang masih jarang digunakan.

Tepung sukun merupakan tepung yang tidak memiliki kandungan gluten. Tepung sukun mengandung karbohidrat serta mineral yang tinggi dan dapat menggantikan fungsi tepung terigu (100%) pada pembuatan *cookies* bebas gluten (Suprapti, 2002). Menurut Sulaeman (1994) pada gandum atau terigu terdapat protein gluten yang akan menyebabkan kambuhnya penyakit "*celiac diaseas*" pada bayi atau orang yang tidak tahan terhadap protein gluten tersebut, maka penggunaan tepung gandum (terigu) sebaiknya dibatasi. Gluten yang terbentuk selama pembuatan adonan diduga sebagai penyebab timbulnya penyakit *celiac* (penyakit perut) pada umur yang muda, dimana penyakit tersebut berbahaya. Berdasarkan sifatnya yang bebas gluten, maka tepung sukun dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembuatan *cookies* untuk anak bayi, anak autis ataupun penderita *celiac diaseas*.

Menurut Daniel (1990) dalam Hertanti dan Wirawanni (2014) asupan kasein menjadi salah satu pemicu konstipasi pada anak autis berkaitan dengan *casomorphin peptide* dalam protein susu yang memiliki efek fisiologis seperti *opioid* sehingga bisa memperpanjang waktu transit feses.

Kandungan protein tepung sukun kurang dari kandungan protein tepung terigu. Kandungan protein pada tepung sukun berkisar 3,6% sedangkan

kandungan protein pada tepung terigu berkisar antara 8,9% (Sediaoetama dalam Hertanti, *et al.*, 2014). Karena rendahnya kandungan protein yang terdapat pada tepung sukun, untuk itu diperlukan tambahan protein dari berbagai sumber pangan lainnya, yaitu melalui penambahan bubuk kedelai yang diolah dari biji kedelai. Kedelai memiliki kandungan protein berkisar antara 30-35%. Bubuk kedelai merupakan salah satu sumber protein yang akan menambah kandungan gizi pada tepung sukun yang tinggi akan karbohidrat (Rukmana dan Yudirachman, 2014).

Brokoli adalah salah satu jenis sayuran yang mempunyai ciri-ciri berwarna hijau segar serta bentuknya seperti bunga kol. Tanaman ini termasuk salah satu jenis sayuran dalam kategori kubis-kubisan, dengan ciri khas kumpulan kuntum bunga yang membentuk gerombolan. Brokoli merupakan sayuran yang kaya zat gizi. Pada 100 g bahan brokoli mengandung nilai energi (22 Kalori), protein (2,1 g), lemak (0,1 g), karbohidrat (4,5 g), kalsium (52 mg), fosfor (54 mg), serat (0,5), besi (0,8 mg) vitamin A (210 RE), vitamin B1 (0,09 mg), vitamin B2 (0,08 mg), vitamin C (68 mg), niasin (0,5 mg) (Sulihandari, 2013).

Pembuatan *cookies* dari campuran tepung sukun dan bubuk kedelai ditambahkan dengan serbuk brokoli diharapkan akan meningkatkan nilai gizi *cookies* termasuk adanya peningkatan antioksidan. Vitamin C merupakan salah satu antioksidan yang bermanfaat untuk kesehatan, adanya antioksidan ini dapat melindungi jaringan otak dari kerusakan oksidatif dan inflamasi, selain itu dapat juga membantu tubuh dalam menangkal efek perusakan oleh senyawa radikal bebas dan memperbaiki sel-sel yang rusak sehingga membantu daya ingat agar tetap terjaga dan fokus (Kusumawati, Rustiani dan Almasyuhuri, 2017).

Pengolahan pangan sumber karbohidrat menjadi tepung dapat memperpanjang masa simpan karena kadar airnya yang rendah, serta dapat memberi peluang untuk dikembangkan lagi menjadi berbagai jenis makanan, diantaranya *cookies*. Umumnya *cookies* yang beredar di pasaran terbuat dari tepung terigu yang mengandung gluten dan adanya penambahan susu dan berbagai olahannya.

Berdasarkan percobaan pendahuluan yang telah dilakukan, perbandingan pembuatan *cookies* dari tepung sukun, bubuk kedelai, dan serbuk brokoli dengan perbandingan berturut-turut yaitu 100:0, 90:10, 80:20, 70:30, 60:40. Dikarenakan konsentrasi bubuk kedelai melebihi 40% akan menghasilkan *cookies* dengan

tekstur yang keras dan bau langu yang sangat tajam, sehingga pada penelitian ini akan dilakukan penambahan bubuk kedelai sampai 40%. Namun belum diketahui kandungan gizi pada produk *cookies* dan karakteristik *cookies* yang dihasilkan. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Perbandingan Tepung Sukun (*Artocarpus altilis*) dan Bubuk Kedelai (*Glycine max L.*) pada Pembuatan *Cookies* Bebas Gluten Bebas Kasein dengan Penambahan Serbuk Brokoli (*Brassica oleraceavar italica*)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh perbandingan tepung sukun dan bubuk kedelai dengan penambahan serbuk brokoli terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *cookies*.
2. Mengetahui perbandingan penggunaan tepung sukun dan bubuk kedelai dengan penambahan serbuk brokoli yang terbaik dalam pembuatan *cookies*.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi:

1. Pemanfaatan buah sukun menjadi tepung sukun sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan *cookies*.
2. Dapat meningkatkan nilai guna tepung sukun yang dijadikan bahan baku dalam pembuatan *cookies*.
3. Sumber informasi kepada masyarakat tentang *cookies* tepung sukun dan bubuk kedelai dengan penambahan serbuk brokoli tentang nilai gizi *cookies* yang dihasilkan.
4. Sumber informasi kepada masyarakat tentang *cookies* non gluten, non kasein dan brokoli dengan menggunakan pangan lokal yaitu tepung sukun dan bubuk kedelai.