

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permintaan tepung terigu sebagai bahan baku *cookies*, roti, dan mie yang terus meningkat mengakibatkan peningkatan impor tepung gandum. Sebanyak 90% impor gandum dilakukan oleh industri tepung terigu dan sisanya dilakukan industri pakan ternak. Berdasarkan data *UN Comtrade* (2018), impor gandum Indonesia tahun 2015 mencapai 7,41 juta ton dan 2016 mencapai 10,53 juta ton. Data Badan Pusat Statistik (2019), menunjukkan impor gandum Indonesia tahun 2017-2018 cukup fluktuatif, serta melonjak setiap bulan Oktober mencapai 1,2 juta ton. Total impor gandum tahun 2018 sebesar 10,09 juta ton, turun dari tahun 2017 sebesar 11,43 juta ton. Penurunan ini dikarenakan terhambatnya pasokan dari Australia.

Selain melakukan impor biji gandum, Indonesia juga mengimpor tepung terigu. Total impor tepung terigu tahun 2018 sebesar 61.718 ton dan bulan Januari 2019 sebesar 5.265 ton (Anonim, 2019). Tepung terigu mengandung gluten yang dihindari oleh beberapa masyarakat yang intoleran terhadap gluten seperti penyakit diabet dan celiac (Gujral *et al.*, 2012). Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif bahan pangan lain yang dapat digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu.

Salah satu jenis tepung lokal non gluten yang dapat digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu antara lain tepung garut. Menurut Rukmana (2000), tepung garut dapat digunakan sebagai campuran tepung terigu pada industri

pangan, misalnya pembuatan roti tawar dengan proporsi tepung garut 10% - 20%, mie 15% - 20%, dan kue kering sampai 100%. Penelitian Ilmannafian *et al* (2018), pembuatan kue bingka dengan perlakuan tepung terigu 50% dan tepung garut 50%, serta perlakuan tepung terigu 70% dan tepung garut 30% paling disukai oleh panelis. Namun, tepung garut memiliki kadar protein yang rendah sebesar 1-2,2% (Gardjito *et al.*, 2013). Menurut Murtiningsih dan Suryanti (2011) dan Murdiati dan Amaliah (2013), tepung garut mengandung protein sebesar 0,7%. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan modifikasi perlakuan menggunakan tepung komposit, yaitu pencampuran antara tepung garut dan tepung kedelai yang berfungsi meningkatkan kadar protein *cookies*.

Tepung kedelai mengandung protein yang cukup tinggi dibandingkan dengan tepung terigu (Jayadi *et al.*, 2012) sebesar 40-50% (Winsarsi, 2010). Penelitian Layla (2015), menunjukkan bahwa perlakuan sus kering tepung kedelai 100% dan tepung mocaf 0% dengan ekstrak jahe 3% memiliki kadar protein tertinggi sebesar 13,019%. Serta tingkat kesukaan tertinggi sus kering yaitu perlakuan tepung kedelai 50% dan tepung mocaf 50% dengan ekstrak jahe 3%. Semakin banyak penambahan tepung kedelai, semakin tinggi kadar protein yang *cookies* (Cahyadi, 2007). Penggunaan tepung kedelai dalam pembuatan *cookies* memiliki kelemahan, yaitu memiliki bau langu atau *beany flavor*. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan penambahan rimpang jahe untuk menghilangkan *flavor* langu tersebut.

Selain sebagai penghilang *beany flavor*, jahe juga memiliki kemampuan sebagai antioksidan. Menurut penelitian Pramitasari *et al* (2011), konsentrasi

penambahan ekstrak jahe yang tepat pada susu bubuk kedelai adalah konsentrasi 3%. Pada konsentrasi tersebut memiliki kadar antioksidan tertinggi, yaitu 21,673%. Serta memiliki aroma dan rasanya paling disukai karena tidak terlalu pedas, sehingga dapat menutupi rasa serta aroma langu yang ditimbulkan oleh tepung kedelai. Hal tersebut yang melatar belakangi penambahan bubuk jahe pada penelitian ini.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menghasilkan *cookies* berbahan dasar tepung komposit dengan penambahan bubuk jahe yang memiliki kandungan protein dan aktivitas antioksidan yang tinggi serta di sukai panelis.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh proporsi tepung garut dan tepung kedelai serta penambahan bubuk jahe terhadap karakteristik fisik dan kimia, aktivitas antioksidan, dan tingkat kesukaan *cookies*.
- b. Menentukan proporsi tepung garut dan tepung kedelai serta penambahan bubuk jahe yang terbaik berdasarkan tingkat kesukaan panelis.