

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki potensi di sektor pertanian yang cukup besar. Berbagai komoditas pertanian memiliki kelayakan yang cukup baik untuk dikembangkan di Indonesia, salah satunya umbi-umbian. Kimpul merupakan jenis umbi-umbian yang memiliki potensi besar sebagai sumber bahan pangan. Kimpul termasuk famili *Areacea* dan merupakan tumbuhan menahun yang mempunyai umbi batang maupun batang palsu yang sebenarnya adalah tangkai daun. Di Indonesia, produksi umbi kimpul sangat melimpah. Provinsi-provinsi penghasil umbi kimpul yang terbesar pada tahun 2011 yaitu, Lampung mencapai 9.193.676 ton dengan luas area penanaman sebesar 368.096 ha, Sumatera Selatan 159.346 ton dengan luas area penanaman sebesar 9.792 ha, Sumatera Utara 1.091.711 ton dengan luas area penanaman sebesar 37.929 ha dan Jawa Tengah sebesar 867.596 ton dengan luas area penanaman sebesar 62.414 ha (Badan Pusat Statistik, 2012). Daerah sentra budidaya kimpul di provinsi Lampung yaitu Lampung Barat dengan luas area tanam pada tahun 2010 sebesar 307 ha dan produksi sebesar 309 ton (Ermayuli *et al.*, 2011).

Pemanfaatan umbi kimpul di Indonesia umumnya masih dalam bentuk olahan sederhana yang mempunyai nilai ekonomi rendah seperti kimpul rebus, kimpul goreng, dan keripik kimpul. Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) mempunyai potensi sebagai bahan baku tepung mengingat kandungan karbohidrat tepung kimpul yang cukup tinggi sebesar 70,73% (Ridal, 2003). Menurut Indrasti (2004), energi yang terkandung dalam 100 g tepung kimpul adalah 359,56 kkal, tingginya energi dalam tepung kimpul menjadikan tepung ini sebagai bahan pangan sumber energi yang potensial. Suismono (2011) menyatakan bahwa tepung umbi-umbian dapat digunakan sebagai bahan baku produk pangan, baik dalam bentuk tepung dan pati umbi-umbian atau tepung campuran.

Tepung kimpul diperoleh dengan mengupas, mencuci, dan merajang umbi, kemudian dikeringkan dan digiling (Lingga, 1995). Tepung kimpul akan memiliki nilai jual yang tinggi jika dimanfaatkan dengan baik, salah satunya sebagai bahan baku roti manis. Roti manis merupakan salah satu makanan yang sangat digemari berbagai lapisan masyarakat, karena mudah dibuat, praktis untuk hidangan sarapan, rasanya enak dan bergizi. Roti manis umumnya dibuat dari bahan baku terigu yang dicampur dengan air, garam, gula, lemak, dan ragi (Latifah dan Febriyanti, 2000). Permasalahan yang ada yaitu belum ditemukan formulasi yang tepat antara tepung terigu dan tepung kimpul yang dapat menghasilkan roti manis yang disukai dan sesuai dengan SNI roti manis. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung kimpul dan tepung terigu terhadap sifat kimia, derajat pengembangan adonan, dan sifat sensori dalam pembuatan roti manis.

## 1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk

1. Mendapatkan perbedaan antara substitusi tepung kimpul dan tepung terigu terhadap sifat kimia, derajat pengembangan adonan, dan sifat sensori roti manis.
2. Mendapatkan substitusi tepung kimpul dan tepung terigu yang menghasilkan roti manis dengan sifat kimia, derajat pengembangan adonan, dan sensori terbaik.

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Produk bakeri merupakan produk pangan yang relatif mahal karena menggunakan tepung terigu yang berasal dari gandum impor yang tidak ditanam di daerah tropis (Edema *et al.*, 2005). Namun penggunaan tepung terigu dapat disubstitusi atau dicampur dengan tepung dari bahan lain yang memiliki kandungan pati tinggi dan kaya serat (Pacheco–Delahaye dan Testa, 2005). Oleh karena itu telah dilakukan berbagai usaha untuk melakukan substitusi tepung gandum dengan tepung alternatif dalam pembuatan roti, seperti tepung ubi kayu dan kedelai (Sartika, 2002), ubi jalar (Antarlina dan Ginting, 2001), jagung (Mudjisihono, 1994), gaplek (Latifah dan Febriyanti, 2000), labu kuning (Pratama, 2013), ganyong (Hudaya *et al.*, 2002), serta talas dan kacang hijau (Tegar, 2010). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arifin (2011), menunjukkan formulasi tepung terigu 75% dan tepung pisang kepok 25% menghasilkan roti manis dengan sifat sensori terbaik. Sedangkan menurut Suzana (1992), perlakuan substitusi 15% bekatul

dengan metode *sponge and dough* menghasilkan roti dengan penerimaan sensori terbaik.

Roti adalah produk makanan yang terbuat dari fermentasi tepung terigu dengan ragi atau bahan pengembang lain yang kemudian dipanggang. Roti diklasifikasikan menjadi tiga jenis yaitu roti tawar, roti manis, dan donat dengan persyaratan mutu fisik, organoleptik, kimia, dan mikrobiologi yang aman dikonsumsi (Hadi, 2006). Roti manis dibuat dari tepung dengan kandungan protein tinggi yang mampu menyerap air dalam jumlah besar, mencapai konsistensi adonan yang tepat, memiliki elastisitas yang baik untuk menghasilkan roti dengan remah yang halus, tekstur lembut, volume besar dan mengandung 12–13% protein (Astawan, 2004). Kualitas protein berhubungan dengan kualitas gluten. Gluten menghasilkan jaringan elastis yang berfungsi memerangkap dan menahan gas CO<sub>2</sub> yang dihasilkan ketika adonan terfermentasi sehingga adonan dapat mengembang dengan sempurna. Hasil penelitian Ginting (2005), menunjukkan bahwa pengembangan volume roti manis pada substitusi pati ubi jalar sampai 40% tidak berbeda dengan tanpa substitusi (100% terigu), sedangkan pengembangan volume roti manis terendah dan berbeda dengan perlakuan lain pada substitusi pati ubi jalar 50%. Hal ini disebabkan semakin rendah kadar protein atau gluten dalam adonan roti akibat substitusi terigu dengan pati ubijalar, kemampuan untuk menahan gas CO<sub>2</sub> hasil fermentasi pada saat pemanggangan menjadi berkurang.

Tepung kimpul merupakan bentuk hasil pengolahan umbi kimpul dengan cara penggilingan atau penepungan. Tepung kimpul dapat diolah menjadi aneka

produk yang meliputi produk kering, produk semi basah, dan basah. Tepung kimpul juga dapat dikompositkan dengan tepung lain untuk memperbaiki sifat-sifatnya atau memperkaya kandungan gizinya. Tepung kimpul mempunyai sifat spesifik dengan aroma khas kimpul. Karbohidrat tepung kimpul juga cukup tinggi yaitu sekitar 70,73% (Ridal, 2003). Menurut Suismono (2011), karakteristik kimia tepung kimpul tidak mengandung gluten sehingga produk yang dihasilkan tidak mengembang dengan tekstur lebih keras dibandingkan produk berbahan terigu yang mengandung gluten. Pada penelitian ini, dilakukan pembuatan roti manis menggunakan perbandingan tepung terigu dan tepung kimpul dengan berbagai formula sehingga diharapkan dapat diperoleh roti manis yang memiliki sifat kimia, derajat pengembangan adonan, dan sifat sensori terbaik.

#### **1.4 Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah :

1. Terdapat perbedaan sifat kimia, derajat pengembangan adonan, dan sensori pada roti manis dengan substitusi tepung kimpul dan tepung terigu .
2. Terdapat substitusi tepung kimpul dan tepung terigu yang menghasilkan roti manis dengan sifat kimia, derajat pengembangan adonan, dan sensori terbaik.