

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, ketergantungan penduduk Indonesia terhadap gandum dan terigu masih sangat tinggi karena banyaknya produk pangan yang berbasis gandum dan terigu. Pada tahun 2012 dilaporkan bahwa impor gandum dan terigu secara berturut-turut adalah 6.250.489 metrik ton dan 401.976 metrik ton (Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia [APTINDO], 2013). Salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi impor gandum dan terigu adalah mengajak masyarakat melakukan diversifikasi pangan menggunakan bahan baku lokal non-gandum dan non-terigu seperti dari sagu, umbi-umbian, sukun, jagung, sorgum maupun kacang-kacangan baik sebagai bahan baku utama maupun sebagai bahan substitusi.

Diversifikasi pangan adalah proses pengembangan produk pangan yang tidak tergantung kepada satu jenis bahan pangan saja tetapi memanfaatkan bermacam-macam bahan pangan dalam upaya untuk memperbaiki mutu gizi masyarakat. Diversifikasi pangan merupakan salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan ketahanan pangan, yaitu suatu kondisi terpenuhinya pangan rumah tangga yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau (Undang-undang No.7 Tahun 1996).

Potensi sagu (*Metroxylon sp*) di Indonesia sangat besar, luas areal tanam menurut Flach (1983) mencapai 1,2 juta ha dengan jumlah produksi berkisar 8,4-13,6 juta ton per tahun. Anonim (2006) menyatakan perkiraan luas areal tanaman sagu tidak kurang dari 740.000 ha dengan perkiraan produksi 5,2-8,5 juta ton pati sagu kering per tahun. Berdasarkan Direktorat Jenderal Perkebunan tahun 2011, luas areal dan produksi sagu menurut perusahaan secara berturut-turut adalah 100.616 ha dan 95.162 ton. Hal ini menjadikan sagu sebagai salah satu komoditi yang menjanjikan bila dikembangkan.

Tanaman sagu ini juga banyak tersebar di daerah Sumatera Barat. Di daerah Sumatera Barat pengolahan sagu baru sebatas pengolahan menjadi tepung, sagu rendang, cendol, lompong sagu dan campuran dalam pembuatan baso. Padahal sagu dapat diolah menjadi bahan pangan yang lebih komersial yang

diproduksi dengan alat semi mekanis atau mekanis, misalnya roti, biskuit, mie, sohon, kerupuk, bihun dan sebagainya, baik sebagai bahan substitusi maupun sebagai bahan utama tergantung dari jenis produknya. Selain itu, sagu merupakan sumber pangan alternatif dengan kandungan kalori tepung sagu setiap 100 gramnya yaitu sebanyak 353 kalori, tidak kalah dibandingkan dengan kandungan kalori tepung terigu (gandum) yakni sebanyak 365 kalori.

Salah satu produk pangan komersial yang berbahan baku terigu berupa makaroni. Makaroni merupakan makanan dasar yang terbuat dari tepung terigu, berbentuk buluh pipa yang dapat diolah menjadi berbagai macam masakan. Penggunaan bahan baku lokal seperti sagu sebagai substitusi untuk mengurangi penggunaan tepung terigu diharapkan bisa menjadi alternatif lain dalam produksi makaroni. Pengembangan produk olahan dari tepung sagu pada penelitian ini adalah makaroni yang terbuat dari substitusi tepung sagu terhadap tepung terigu dengan penambahan protein dari tepung tempe.

Dari segi karakteristik patinya, tepung sagu mengandung 27% amilosa dan 73% amilopektin hampir sama dengan tepung terigu yang mengandung 28% amilosa dan 72% amilopektin (Swinkels, 1985). Namun, hal yang membedakan karakteristik tepung terigu dari tepung lainnya adalah kandungan protein dalam bentuk gluten. Gluten ini memberikan sifat elastis pada adonan, membuat adonan mengembang dan mempertahankan bentuk serta memberikan tekstur kenyal pada produk akhir. Sementara tepung sagu tidak mengandung gluten. Substitusi tepung sagu terhadap tepung terigu akan menghasilkan adonan yang berbeda, sehingga akan menghasilkan produk makaroni dengan karakteristik yang berbeda pula. Dengan mensubstitusi tepung sagu terhadap tepung terigu ini diharapkan agar diperoleh produk yang menyerupai produk makaroni yang beredar di pasaran serta dapat mengurangi penggunaan terigu.

Penggunaan tepung sagu dalam pembuatan makaroni akan mengurangi kandungan protein produk akhir karena kandungan protein tepung sagu sangat rendah yaitu sekitar 0,70-0,81%. Untuk meningkatkan kandungan protein makaroni yang dihasilkan, maka dapat ditambahkan protein dari tepung tempe, sehingga menghasilkan produk akhir (makaroni) yang disukai baik dari segi fisik, kimia maupun sensori. Pengolahan tempe menjadi tepung tempe dapat memperpanjang umur simpan dan meningkatkan nilai tambah dari tempe. Tepung

tempe dipilih karena beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa zat gizi tempe lebih mudah dicerna, diserap dan dimanfaatkan tubuh dibandingkan yang ada dalam kedelai atau kacang-kacangan lainnya.

Berdasarkan uraian tersebut, telah dilakukan penelitian tentang pembuatan produk makaroni dari substitusi tepung sagu terhadap tepung terigu dengan penambahan protein dari tepung tempe, dimana sebagai perlakuan adalah perbandingan persentase substitusi tepung sagu terhadap tepung terigu dengan penambahan tepung tempe serta melakukan analisis terhadap karakteristik fisikokimia produk makaroni yang dihasilkan. Penelitian ini berjudul **“Karakterisasi Fisikokimia Produk Makaroni Hasil Substitusi Tepung Sagu terhadap Tepung Terigu dengan Penambahan Protein dari Tepung Tempe”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung sagu terhadap tepung terigu dengan penambahan protein dari tepung tempe terhadap karakteristik fisikokimia produk makaroni yang dihasilkan dibandingkan dengan produk makaroni berbasis gandum yang beredar di pasar (makaroni komersial).
2. Untuk mendapatkan persentase substitusi tepung sagu terhadap tepung terigu yang sesuai untuk produk makaroni.
3. Untuk mendapatkan produk makaroni dari substitusi tepung sagu terhadap tepung terigu dengan penambahan protein dari tepung tempe yang menyerupai produk makaroni yang ada di pasar serta membandingkannya dengan SNI (Standar Nasional Indonesia) syarat mutu produk makaroni.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Diperolehnya formulasi dan karakterisasi produk makaroni terbaik dengan tekstur yang diinginkan serta dapat diterima secara sensori oleh konsumen.
2. Menghasilkan produk olahan sagu yang lebih beragam.

3. Program diversifikasi pangan dapat tercapai.
4. Meningkatkan nilai jual produk olahan sagu.

1.4 Hipotesis

- H_0 : Tidak ada pengaruh substitusi tepung sagu terhadap tepung terigu dengan penambahan tepung tempe terhadap karakteristik fisikokimia produk makaroni yang dihasilkan.
- H_1 : Ada pengaruh substitusi tepung sagu terhadap tepung terigu dengan penambahan tepung tempe terhadap karakteristik fisikokimia produk makaroni yang dihasilkan.

