

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan keanekaragaman hayati yang melimpah. Potensi ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan yang beragam. Salah satu potensi yang dapat dikembangkan dapat berupa karbohidrat. Menurut Garjito (2013), sumber karbohidrat dapat diperoleh dari padi-padian, umbi-umbian dan buah-buahan. Salah satu sumber karbohidrat yang dapat dikembangkan sebagai alternatif untuk diversifikasi pangan berupa buah-buahan. Potensi pemanfaatan buah-buahan dapat diolah menjadi produk setengah jadi yaitu tepung komposit. Tepung komposit adalah tepung yang berasal dari beberapa jenis bahan baku yaitu umbi-umbian, kacang-kacangan, atau sereal dengan atau tanpa tepung terigu atau gandum yang digunakan sebagai bahan baku olahan pangan seperti produk *bakery* dan ekstrusi, dengan tujuan untuk mendapatkan karakteristik bahan yang sesuai untuk produk olahan yang diinginkan atau untuk mendapatkan sifat fungsional tertentu (Widowati, 2009). Tujuan dari pembuatan tepung komposit adalah untuk mencari pengganti tepung terigu dari bahan baku lokal, dengan tujuan untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu secara bertahap.

Tepung terigu merupakan tepung yang diperoleh dari biji gandum melalui proses penggilingan. Tepung terigu protein sedang memiliki kandungan protein sebesar 10-11% (Handayani, 2014). Kandungan gluten yang terdapat pada tepung terigu membedakannya dengan tepung-tepung lain. Gluten adalah protein yang bersifat lengket dan elastis (Prasetyo, 2019). Karakteristik khusus dibentuk oleh kandungan protein dalam bentuk gluten yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang kurang dimiliki oleh jenis tepung lain (Borghet *et al*, 2005).

Hasil olahan gandum yang berupa tepung terigu, hingga saat ini masih diperoleh dari impor. Usaha untuk mengurangi konsumsi tepung terigu terus dilakukan dengan mencari alternatif pengganti dari bahan baku lain atau menggunakan tepung lokal sebagai tepung campuran. Beberapa bahan pangan lokal dari jenis umbi-umbian ataupun bahan lain yang mengandung karbohidrat diolah menjadi produk antara dalam bentuk tepung (Hildayanti, 2017).

Salah satu tanaman yang sedang dikembangkan pemanfaatannya dalam produk pangan saat ini adalah tanaman mangrove. Ada beberapa jenis mangrove yang dapat dikonsumsi, salah satunya adalah buah pedada (*Sonneratia caseolaris*). Menurut Febrianti (2010), buah pedada ini sangat mudah membusuk karena mengandung kadar air yang tinggi yaitu 79%. Oleh karena itu, perlu penanganan lebih lanjut guna memperpanjang umur simpan dengan cara mengolahnya menjadi tepung. Menurut Jariyah *et al.* (2016), tepung buah pedada (*Sonneratia caseolaris*) memiliki kandungan serat yang tinggi (63,70%) yang terdiri dari komponen serat larut 9,8% dan serat tidak larut 53,9% serta memiliki efek hipoglikemik dan hipokolesterol.

Karakteristik sifat fungsional tepung diperlukan untuk mendapatkan informasi mengenai potensi penggunaannya pada proses pengolahan komersial. Karakteristik sifat fungsional berkaitan dengan sifat fisik dan kimia pati. Sifat tersebut sangat penting pada aplikasi pati dalam pengolahan pangan karena akan mempengaruhi produk akhir olahan (Wiguna, 2020). Karakteristik tepung yang dibutuhkan dalam pembuatan brownies di penelitian ini, yaitu tepung terigu yang memiliki gluten yang membantu dalam memberikan struktur pada brownies dan tepung pedada yang dapat meningkatkan kandungan serat dalam brownies. Kemampuan tepung pedada dengan adanya serat dapat mengikat air yang dapat mempengaruhi viskositas adonan, struktur dan hasil akhir brownies. Selain itu, profil pasting tepung akan sangat menentukan karakteristik tekstural dari produk yang dihasilkan khususnya pada produk bakery seperti *bread* (roti) dan *cake* (Cui, 2005). Menurut Syafutri (2015), karakteristik sifat tersebut diperlukan untuk beberapa tujuan seperti pendugaan sifat tepung atau pati selama pengolahan, identifikasi *set up* peralatan pengolahan dan identifikasi perubahan respon amilografi akibat perbedaan variabel dan proses. Karakteristik profil pasting meliputi suhu awal gelatinisasi, suhu gelatinisasi maksimum, waktu dan viskositas maksimum, viskositas *breakdown*, viskositas *setback* dan viskositas dingin. Sifat pasta tepung atau pati biasanya disebut dengan profil pasting tepung atau pati.

Hasil terbaik dari penelitian sifat fisikokimia dan profil pasting tepung komposit (tepung terigu protein sedang dengan tepung pedada) akan dilanjutkan dengan pengaplikasian produk berupa brownies. Pemilihan produk brownies dikarenakan tepung pedada yang memiliki sedikit pati dan tinggi akan serat,

sehingga akan berpengaruh terhadap volume pengembangan produk yang dibuat. Brownies merupakan produk yang tidak memerlukan pengembangan terlalu besar. Selain itu, upaya tersebut dilakukan untuk mendukung diversifikasi pangan dengan memanfaatkan tepung lokal yang dikompositkan dengan tepung terigu pada pembuatan brownies. Brownies merupakan salah satu jenis *cake* berwarna coklat kehitaman dengan tekstur sedikit lebih keras dari pada *cake* (Astawan, 2009). Brownies terdiri dari dua jenis yaitu brownies panggang dan brownies kukus. Pengaplikasian produk pada penelitian ini adalah brownies panggang. Brownies panggang adalah jenis brownies yang dipanggang dalam oven dengan suhu tertentu (Anggraeni, 2021).

Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menganalisis sifat fisikokimia dan profil pasting pada tepung komposit (tepung pedada dan tepung terigu protein sedang) sehingga nanti akan didapatkan hasil proporsi terbaik untuk diaplikasikan pada produk brownies. Selain itu juga diharapkan mampu meningkatkan keanekaragaman pangan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal serta menghasilkan brownies panggang dengan sifat kimia, fisik dan sensori yang baik.

B. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung pedada dan tepung terigu protein sedang terhadap sifat fisikokimia dan profil pasting tepung komposit.
2. Menentukan perlakuan terbaik dari proporsi tepung komposit untuk diaplikasikan pada brownies dan dibandingkan dengan kontrol.

C. Manfaat

1. Memberikan informasi kepada masyarakat terkait potensi penggunaan tepung pedada sebagai bahan baku tepung komposit.
2. Memberikan pengetahuan terkait pembuatan brownies dengan penambahan tepung pedada untuk meningkatkan nilai gizi.
3. Menunjang ketahanan pangan nasional melalui diversifikasi pangan serta peluang tepung pedada sebagai bahan baku bagi industri pangan.