

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi dikenal sebagai negara yang kaya dengan potensi hasil pertaniannya. Pemanfaatan sumber pangan dari komoditas pertanian berupa umbi-umbian di Indonesia memiliki prospek yang baik untuk menambah devisa negara.

Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium* L.) merupakan salah satu umbi-umbian, yang banyak mengandung nutrisi yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Selain itu, kimpul juga mengandung senyawa antinutrisi yaitu kalsium oksalat yang menyebabkan rasa gatal dan saponin yang memiliki rasa pahit yang dapat menyebabkan pemecahan butir darah (*hemolisis*). Menurut Suharti dkk (2019), kadar kalsium oksalat umbi kimpul sebesar 1.586 mg/100g. Sebelum kimpul dapat dikonsumsi atau diolah menjadi berbagai macam produk, perlu adanya penanganan untuk mereduksi kadar oksalatnya.

Kadar kalsium oksalat di dalam umbi kimpul dapat diturunkan salah satunya menggunakan NaCl. Menurut Mayasari (2010), perendaman umbi talas bogor dalam larutan garam NaCl 10% selama 60 menit dapat mereduksi oksalat sebesar 93,62%. Berdasarkan penelitian Suharti, dkk (2019), kadar kalsium oksalat umbi kimpul setelah diberi perlakuan perendaman dalam larutan NaCl 10% selama 60 menit dan pengeringan 5 jam dapat menurunkan kadar kalsium oksalat sebesar 337 mg/100g. Dengan tereduksinya kandungan oksalat pada kimpul, maka akan menghasilkan sumber pangan yang dapat dijadikan sebagai alternatif pangan Indonesia.

Salah satu keunggulan dari kimpul adalah terdapat kandungan senyawa bioaktif berupa senyawa diosgenin. Senyawa diosgenin bermanfaat sebagai antikanker, memiliki efek hipoglikemik, dan menghambat proliferasi sel (Jatmiko dan Estiasih, 2014). Keunggulan lain dari kimpul adalah patinya mudah untuk dicerna. Hal ini dikarenakan patinya terdapat amilosa dalam jumlah yang cukup banyak, yaitu sekitar 20-25 % dan ukuran dari granula patinya cukup kecil. Selain itu, kimpul juga bebas dari gluten, sehingga pangan hasil olahan dari kimpul dapat dikonsumsi oleh individu yang alergi gluten (Koswara, 2014).

Diversifikasi pangan telah mengembangkan berbagai macam produk olahan berbahan dasar kimpul. Kimpul mempunyai kadar pati 85,68% sehingga memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai bahan baku tepung-tepungan (Ridal, 2003). Pengolahan tepung kimpul diharapkan dapat mengurangi penggunaan tepung terigu. Konsumsi tepung terigu untuk olahan pangan di Indonesia semakin meningkat dan sebagian besar tepung terigu diperoleh secara impor dari negara lain. Menurut Ketua Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (Aptindo), kebutuhan rata-rata tepung terigu Indonesia sebesar 3,9 juta ton/tahun dan sebagian besar kebutuhan tersebut diperoleh dengan cara mengimpor dari negara produsen gandum terutama Turki (Yuliatmoko dan Satyatama, 2012).

Menurut Suismono (2011), tepung umbi-umbian dapat digunakan sebagai bahan baku, baik dalam bentuk tepung dan pati umbi-umbian atau tepung campuran. Telah banyak yang melakukan penelitian tentang pemanfaatan tepung kimpul yang diaplikasikan kedalam produk seperti *cookies* (Nurani dan Yuwono, 2014), bolu kukus (Inayah, 2017), *brownies* (Khamidah dan Alami, 2011), roti (Lestari dan Maharani, 2017), *cake* (Kumara dan Purwani, 2017), tepung berbumbu (Minantyo, dkk, 2017) dan *snack* (Amanda, 2019), namun belum ada yang mengaplikasikan tepung kimpul dalam pembuatan kulit lumpia.

Kulit lumpia komersial umumnya terbuat dari terigu yang memiliki tekstur yang lebih mudah dilipat menunjukkan bahwa kulit lumpia komersial dari terigu bersifat elastis. Jaringan elastis terbentuk oleh gluten. Faridah, dkk (2008), menjelaskan gluten merupakan campuran antara dua kelompok protein gandum yaitu gliadin dan glutenin. Gluten terbentuk bila gliadin bereaksi dengan air. Gliadin adalah fraksi protein yang memberikan sifat lembut dan elastis.

Tepung kimpul mengandung pati yang terdiri dari amilosa dan amilopektin. Amilosa cenderung mengalami retrogradasi sehingga berperan dalam membentuk tekstur yang renyah, sedangkan amilopektin bersifat lengket dan berperan sebagai viskositas dan elastisitas. Beberapa penelitian telah menggunakan berbagai macam tepung umbi-umbian dalam pembuatan kulit lumpia dan yang sejenisnya dengan memanfaatkan kandungan pati, seperti tepung uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) yang direndam dan dikeringkan sebagai bahan *edible paper* (kulit lumpia) (Indrastuti dkk, 2012) dan tepung mocaf dan penambahan puree bayam

(*Amaranthus spp*) pada hasil jadi kulit pangsit (Fauziah dan Afifah, 2014). Larotonda dkk (2004), menyatakan tepung beras juga tidak membentuk jaringan gluten dalam sistem adonan sehingga kemampuan menahan airnya lebih rendah dibanding tepung terigu. Oleh karena itu tapioka perlu ditambahkan sebagai bahan penyusun kulit lumpia untuk memperkuat struktur gel mengingat pati yang berasal dari umbi cenderung membengkak lebih besar dan lebih mudah tergelatinisasi sehingga akan meningkatkan kohesivitas tanpa menjadikan lengket. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut diharapkan tepung kimpul dapat mensubstitusikan tepung terigu dalam pembuatan kulit lumpia.

Banyaknya kebutuhan penggunaan kulit lumpia mengakibatkan permintaan pasar kulit lumpia cukup tinggi. Salah satu pengusaha industri rumah tangga kulit lumpia di Jakarta Selatan mendapat permintaan kulit lumpia mencapai 5.000 lembar perhari (Rasyad dkk, 2004).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Substitusi Tepung Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium L.*) terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Kulit Lumpia”**.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung kimpul terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik kulit lumpia.
2. Untuk mengetahui substitusi tepung kimpul terbaik dalam pembuatan kulit lumpia.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Hasil dari dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan kimpul khususnya dalam pembuatan kulit lumpia yang diharapkan memiliki sifat fisik, kimia dan organoleptik yang mendekati atau sama dengan kulit lumpia komersial yang terbuat dari terigu. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis tepung kimpul dan dapat mengurangi impor tepung terigu.

#### **1.4 Hipotesis Penelitian**

1. Tepung kimpul berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik kulit lumpia.
2. Terdapat substitusi tepung kimpul terbaik dalam pembuatan kulit lumpia.