

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ubi kayu atau ketela merupakan bahan pangan sumber karbohidrat penting di dunia. Di Indonesia, ubi kayu dijadikan makanan pokok nomor tiga setelah padi dan jagung. Di samping itu, ubi kayu sangat berarti dalam usaha penganekaragaman pangan (Rukmana dan Yuniarsih, 2001). Ubi kayu dalam keadaan segar tidak tahan lama. Untuk pemasaran yang memerlukan waktu lama, ubi kayu harus diolah dulu menjadi bentuk lain yang lebih awet, seperti gapek, tapioka, tapai, peuyeum, keripik singkong dan lain-lain (Koswara, 2009).

Salah satu bentuk olahan ubi kayu adalah produk tapai. Tapai merupakan makanan selingan yang cukup populer di Indonesia. Di Indonesia tapai ubi kayu dan tapai ketan banyak dimanfaatkan untuk hidangan seperti *cake*, es campur, permen tapai, kolak, dan lain-lain. Tapai memiliki rasa manis dan sedikit mengandung alkohol, memiliki aroma yang segar, bertekstur lunak, dan sedikit berair (Hidayat, Padaga, dan Suhartini, 2006).

Tapai ubi kayu merupakan bentuk makanan olahan dengan proses fermentasi. Prinsip dasar proses fermentasi adalah degradasi komponen pati menjadi dekstrin dan glukosa, selanjutnya glukosa diubah menjadi alkohol atau asam sehingga hasil dari proses fermentasi terasa sedikit asam atau sedikit manis dan asam alkoholik.

Pada umumnya masyarakat membuat tapai ubi kayu sebagai makanan yang langsung dikonsumsi dan jarang diolah menjadi makanan olahan lain. Kelemahan dari tapai ubi kayu adalah sifat tapai yang tidak tahan lama akibat proses fermentasi yang terus berlanjut. Akibatnya banyak tapai terbuang setelah masa simpan terlampaui. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah dikeringkan dan dibuat olahan lain berupa tepung tapai.

Astawan dan Wahyuni (1991) dalam Lidiasari, Merynda, dan Friska (2006) menyatakan produk tapai ubi kayu dapat diolah menjadi tepung tapai untuk industri karena dari tepung tapai ini dapat dibuat atau digunakan sebagai bahan pencampur roti, aneka kue dan biskuit. Alkohol yang terbentuk pada proses

fermentasi juga akan menguap akibat proses pengeringan pada pembuatan tepung tapai ubi kayu, sehingga kadar alkohol pada tepung tapai ini hampir tidak ada.

Keuntungan penggunaan tepung tapai ubi kayu adalah bahan baku mudah didapat serta tapai memiliki nilai gizi yang baik untuk tubuh jika dikonsumsi. Tapai adalah sumber karbohidrat yang cukup tinggi. Konsumsi tapai akan memberikan efek yang sama seperti pada saat makan nasi atau jenis karbohidrat lain. Karbohidrat akan menjadi sumber energi yang sangat potensial untuk tubuh (Regina, 2016).

Fermentasi meningkatkan kandungan nutrisi pada ubi kayu melalui biosintesis dari vitamin, asam amino esensial, dan protein, dengan meningkatkan kualitas protein dan serat makanan. Fermentasi juga meningkatkan ketersediaan mikronutrien dan membantu mendegradasi faktor antinutrisi, fermentasi juga meningkatkan rasa, aroma, dan tekstur dari produk (Oboh dan Oladunmoye, 2007).

Tepung tapai dapat dimanfaatkan pada berbagai olahan makanan seperti roti, cake dan *crackers*. *Crackers* biasa digunakan sebagai makanan cemilan, karena *crackers* merupakan salah satu makanan yang dapat memenuhi kebutuhan energi serta menjadi *snack* bagi konsumen yang sibuk bekerja saat lapar. *Crackers* banyak ditemukan di pasaran dalam bermacam-macam bentuk. Seperti halnya biskuit sebagian *crackers* yang ada di pasaran menggunakan bahan baku terigu dari gandum yang masih diimpor dari luar negeri.

Menurut Han, Janz dan Gerlat (2010) dalam Chittapalo dan Songsanandr (2014), pada umumnya, tepung terigu adalah bahan utama dalam pembuatan hampir semua makanan ringan. Banyak orang yang menderita intoleransi terhadap gluten, sehingga penelitian terhadap makanan ringan bebas gluten semakin meningkat.

Bagi Indonesia yang bukan negara penghasil gandum, salah satu solusi untuk mengatasi mengurangi penggunaan tepung terigu yaitu, dengan menciptakan produk tepung substitusi atau alternatif pengganti terigu. Salah satu kemungkinannya adalah dengan mensubstitusi terigu dengan tepung tapai ubi kayu pada pembuatan *crackers*. Bahan substitusi merupakan bahan yang dapat menjadi alternatif atau memberikan keuntungan yang sama sehingga dapat menjadi pengganti bahan utama yang sama fungsinya. Menurut Novelina, Azima dan Ermayenti (1997) keuntungan dari substitusi ini adalah biaya produksi relatif

rendah, mengurangi ketergantungan pada terigu karena terigu adalah bahan pangan impor, dan meningkatkan daya guna ubi kayu dalam diversifikasi pangan. Tepung tapai adalah tepung yang dibuat dari ubi kayu telah difermentasi menjadi tapai, sehingga tepung tapai ubi kayu memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan tepung ubi kayu.

Penggunaan tepung tapai memiliki keunggulan, yaitu meningkatkan cita rasa dari produk yang dihasilkan. Dibandingkan dengan penggunaan terigu cita rasa produk menggunakan tepung tapai akan menjadi lebih baik dibandingkan hanya menggunakan terigu.

Berdasarkan uraian diatas dilakukanlah penelitian **“Pengaruh Substitusi Terigu dengan Tepung Tapai Ubi Kayu (*Manihot esculenta*, Crantz) Terhadap Karakteristik *Crackers*”** untuk mengkaji pemanfaatan tepung tapai sebagai bahan substitusi terigu pada pembuatan *crackers*.

### 1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh tingkat substitusi tepung tapai pada terigu terhadap karakteristik *crackers*.
2. Untuk mengetahui tingkat substitusi yang tepat dari tapai pada terigu yang digunakan dalam pembuatan *crackers*.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan inovasi dari pengembangan produk dari tapai ubi kayu.
2. Memberikan informasi tentang pemanfaatan tepung tapai ubi kayu.

### 1.4 Hipotesa Penelitian

H<sub>0</sub> : Perbedaan konsentrasi substitusi tepung tapai ubi kayu pada terigu tidak berpengaruh terhadap karakteristik *crackers*.

H<sub>1</sub> : Perbedaan konsentrasi substitusi tepung tapai ubi kayu pada terigu berpengaruh terhadap karakteristik *crackers*.