

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produksi jagung di Indonesia sebagai bahan pangan pokok berada di urutan ketiga setelah padi dan ubi kayu. Jagung dapat dimanfaatkan sebagai alternatif diversifikasi pangan. Jagung dapat dilakukan dengan cara pengolahan jagung menjadi tepung untuk substitusi pangan berbasis terigu sehingga dapat mengatasi ketergantungan terhadap tepung terigu. Menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1996), tepung jagung mengandung karbohidrat (73,7 g) yang lebih rendah dibanding tepung terigu (77,3 g) dan mengandung lemak, fosfor, besi, vitamin B1, pigmen beta karoten yang berfungsi sebagai prekursor vitamin A dan antioksidan yang lebih tinggi dibanding tepung terigu.

Seiring dengan perkembangan zaman dan kecanggihan teknologi, bahan pangan dapat dimodifikasi menjadi makanan yang beraneka ragam, salah satunya adalah produk makanan *crackers*. *Crackers* adalah jenis biskuit yang berbentuk pipih, terbuat dari adonan keras (*hard dough*), melalui proses fermentasi dan rasanya asin-gurih dan renyah, serta jika dipatahkan penampang potongannya berlapis-lapis (Wijaya, 2010). Pembuatan *crackers* menggunakan bahan utama yaitu tepung terigu. Tepung terigu merupakan salah satu bahan yang menjadi struktur kerangka pembuatan *crackers* karena memiliki kandungan protein glutenin dan gliadin yang berpengaruh terhadap daya elastisitas sehingga adonan *crackers* dapat dibentuk lembaran, pipih dan dapat menahan udara yang disebabkan oleh perlakuan

fermentasi (Afianti, 2015). Penggunaan tepung terigu dapat disubstitusi dengan tepung dari bahan lain yang memiliki kandungan pati tinggi dan kaya serat. Tepung terigu dalam pembuatan *crackers* sudah dilakukan substitusi dengan tepung gayam (Jariyah, 2013), tepung kedelai (Sulistiyowati *et al.*, 2015), dan tepung suweg (Khatarina, 2018). Menurut (esther, 2010) tepung jagung memiliki kandungan amilopektin yang tinggi sehingga dapat digunakan untuk menghasilkan *crackers* yang renyah.

Crackers dapat dijadikan sebagai pangan fungsional maka perlu adanya penambahan sumber gizi lain agar menunjang nilai gizi yang terkandung dalam *crackers*. Sumber gizi tersebut berasal dari senyawa bioaktif salah satunya yaitu dengan menambahkan sumber antioksidan. Penggunaan senyawa antioksidan berkembang pesat untuk penambahan pada makanan dan obat-obatan. Penggunaan antioksidan berkembang seiring dengan bertambahnya pengetahuan tentang aktivitas radikal bebas yang merugikan kesehatan (Boer, 2000).

Pembuatan *crackers* dalam penelitian ini dengan penambahan kunir putih (*Curcuma mangga* Val.) yang dapat digunakan sebagai pangan fungsional. Pangan fungsional merupakan makanan atau minuman yang mengandung bahan-bahan yang dapat meningkatkan status kesehatan dan mencegah timbulnya penyakit tertentu. Asupan antioksidan setiap hari dapat mengurangi peluang munculnya gejala penyakit degeneratif dan mampu memperlambat penuaan (Papas, 1998). Kunir putih mempunyai aktivitas antioksidan dan dapat digunakan sebagai pangan sumber antioksidan alami (Dwiyati dan Agung, 2004). Kunir putih mengandung

kurkuminoid 132 ppm (Dwiyati dan Sutardi, 2003). Pujimulyani dan Wazyka (2005) melakukan penelitian mengenai potensi kunir putih sebagai sumber antioksidan alami untuk pengembangan produk makanan fungsional, seperti sirup kunir putih, bubuk instan tablet effervescent. Penelitian pengolahan kunir putih oleh (Pujimulyani dan Sutardi 2003) menunjukkan bahwa ekstrak kunir putih mampu menghambat oksidasi, karena ekstrak kunir putih mengandung kurkuminoid. Selain itu, kunir putih mengandung kurkumin, senyawa fenol dan tannin terkondensasi. Ekstrak kunir putih dengan perlakuan berupa blanching dengan suhu 100⁰C selama 5 menit dengan media asam sitrat 0,05% mampu meningkatkan aktivitas antioksidan, tannin terkondensasi, fenol total dan flavonoid total dibanding ekstrak kunir putih segar (Pujimulyani *et al*, 2010).

Masalah yang sering dihadapi pada pembuatan *crackers* adalah memiliki tekstur yang keras, maka dicari alternatif lain yaitu dengan penambahan ragi yang berfungsi memfermentasi adonan sehingga adonan dapat mengembang dan terbentuk serat atau pori roti sehingga menghasilkan *crackers* yang memiliki tekstur yang baik. Fermentasi pada ragi mengubah gula dan karbohidrat di dalam adonan menjadi gas karbondioksida (CO₂) dan alkohol, terbentuknya CO₂ ini yang menjadikan adonan mengembang semakin banyak gas CO₂ yang terperangkap maka rongga udara yang dihasilkan juga semakin banyak sehingga strukturnya semakin renggang dan mudah dipatahkan (Sarofa dkk., 2010) selain itu, penambahan ragi juga berfungsi untuk memberikan rasa dan aroma, dan memperlunak gluten.

Tepung terigu dalam pembuatan *crackers* dapat disubstitusi dengan tepung jagung, karena jagung juga memiliki komponen pati yang dapat membentuk adonan yang dibutuhkan terutama untuk produk-produk seperti *crackers*. Penggunaan formulasi tepung jagung dan tepung terigu didasarkan pada metode uji kesukaan dengan perbandingan tepung jagung dan tepung terigu (80:20), (70:30) dan (60:40), dari analisa uji kesukaan perbandingan antara tepung jagung dan tepung terigu yang disukai yaitu pada perbandingan 60:40. Hal ini sesuai jika substitusi tepung lain yang diberikan terlalu besar akan menyebabkan kandungan glutenin dan gliadin pada bahan menjadi kurang dan kemampuan menahan gas turun, sehingga adonan tidak akan mengembang dengan baik dan menyebabkan tekstur produk menjadi keras (Handayani,*et al.*, 2014)

Dengan demikian, dalam penelitian ini dilakukan pembuatan *crackers* jagung dengan penambahan ragi dan kunir putih (*Curcuma mangga* Val.) mampu menghasilkan *crackers* yang memiliki karakteristik fisik yang baik , memiliki aktivitas antioksidan tinggi dan disukai panelis.

B. Tujuan Penelitian

1. Umum

Menghasilkan produk *crackers* jagung yang memiliki tekstur yang baik dan disukai panelis.

2. Khusus

- a. Mengetahui pengaruh penambahan kunir putih dan ragi pada *crackers* jagung terhadap sifat fisik (warna dan tekstur).
- b. Menentukan pengaruh penambahan kunir putih dan ragi pada *crackers* jagung yang disukai terhadap sifat kimia.
- c. Mengetahui pengaruh penambahan kunir putih dan ragi pada *crackers* jagung terhadap uji tingkat kesukaan (warna, tekstur, rasa, aroma, keseluruhan)