

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Berbagai sumber zat gizi (karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air) menjadi bagian utama kebutuhan manusia untuk mencapai kesehatan dan kesejahteraan dalam menjalani siklus hidup. Pangan merupakan salah satu kebutuhan manusia terkait dengan keinginan konsumen untuk mendapatkan bahan pangan alternatif yang berkualitas baik dan bernilai gizi tinggi. Indonesia memiliki berbagai sumber karbohidrat dan protein yang belum dimanfaatkan secara optimal. Fakta lain menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang penduduknya memiliki ketergantungan mengkonsumsi beras sebagai sumber energi. Hal tersebut tentunya dapat menjadi sumber ancaman terhadap ketahanan pangan dalam negeri. Oleh karena itu, penting diciptakannya suatu produk pangan yang dapat memenuhi kriteria sebagai pangan alternatif yang kaya akan energi maupun protein yang berbasis pada potensi lokal dalam upaya penganekaragaman pangan, dan mengurangi ketergantungan impor (Ariwibowo, 2010).

Diversifikasi pangan menjadi salah satu solusi dalam mempertahankan kedaulatan pangan yang pelaksanaannya di Indonesia telah memiliki dasar hukum yang kuat melalui UU Pangan N o. 18 tahun 2012 (revisi UU No. 7 tahun 1996) tentang pangan, dan Perpres No. 22 tahun 2009 tentang kebijakan percepatan penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal (Kementrian Pertanian, 2015).

Growol maupun oyek banyak dikonsumsi di Kulonprogo Yogyakarta yang dibuat melalui tahap fermentasi secara spontan dengan cara perendaman potongan ubi kayu yang telah dikupas dalam air, selanjutnya dipres atau diperas untuk menghilangkan sebagian air. Tahap selanjutnya ampas/padatan dicetak, dikukus untuk menghasilkan growol dan dikeringkan untuk menghasilkan oyek (Luwihana, 2011). Mengonsumsi growol dipercaya dapat menurunkan berat badan, mencegah sakit maag, dan baik untuk penderita diabetes (Ariwibowo, 2010 dalam Nadzifah, 2015). Penelitian pada hewan uji menunjukkan hasil positif bahwa growol dapat mencegah diare (Prasetya dan Kesetyaningsih, 2014). Penelitian Rahayuningsih dkk. (2010) juga menunjukkan bahwa growol mampu mencegah diare pada anak-anak.

Kacang hijau digunakan dengan tujuan suplementasi untuk memperkaya kandungan protein pada makaroni yang dihasilkan. Kacang hijau juga mempunyai banyak asam amino yang penting dalam pertumbuhan sel, asam amino tersebut antara lain adalah Isoleusin, Leusin, Lisin, Metionin, Fenilalanin, Teronim, Triptofan, Valin (Prabhavat, 1987 dalam Kanetro, 2006).

Kacang kedelai dapat diolah menjadi beragam makanan pelengkap maupun sebagai lauk seperti tempe, tahu, tauco, susu kedelai, dan kecap. Salah satu olahan dengan bahan baku kedelai yang dapat dijadikan produk setengah jadi yaitu tepung kedelai. Tepung kedelai merupakan bahan pangan setengah jadi yang dapat dijadikan sebagai tepung komposit dan sebagai bahan yang dapat memperkaya gizi dalam pangan berupa protein tinggi.

Protein kedelai telah dikenal sebagai makanan fungsional untuk diabetes, karena yang tripsin inhibitor (Kanetro et al, 2005; Kanetro et al, 2007) dan spesifik asam amino yang dikenal sebagai stimulasi insulin untuk mengurangi glukosa darah. asam amino tertentu, seperti Leu, Ile (Sans et al., 2006; Yang et al., 2006), Arg (Kim et al., 2004; Yang et al., 2006), Ala, Phe, Lys, Met (Vanloon et al., 2000; Calbeat dan Maclean 2002; Vanloon et al., 2003) dikenal sebagai stimulasi sekresi insulin. Asam amino dapat mempengaruhi sekresi insulin melalui sejumlah mekanisme yang mungkin, termasuk generasi faktor kopling metabolik, depolarisasi membran plasma, atau peningkatan fungsi mitokondria (Newsholme et al., 2006).

Tepung kacang tunggak merupakan salah satu tepung bebas gluten keunggulan kacang tunggak adalah memiliki kadar lemak yang lebih rendah sehingga dapat meminimalisasi efek negatif dari penggunaan produk pangan berlemak. Kacang tunggak juga memiliki kandungan vitamin B1 lebih tinggi dibandingkan kacang hijau. Asam amino yang penting dari protein kacang tunggak adalah kandungan asam amino lisin, asam aspartat dan glutamat (Chavan, 1989 dalam Rosida et al. 2013).

Bahan tersebut digunakan untuk menghasilkan makaroni growol yang baik perlunya modifikasi untuk menghasilkan makaroni yang memenuhi syarat gizi SNI dengan penambahan tepung kecambah kacang-kacangan dan varian penambahan cmc.

## **B. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Menghasilkan makaroni dengan tepung growol, tepung kecambah kacang-kacangan dan penambahan CMC yang disukai panelis.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh penambahan CMC dan tepung growol, kecambah kacang-kacangan terhadap sifat fisik dan tingkat kesukaan makaroni.
- b. Menentukan tepung growol, tepung kecambah kacang-kacangan dan penambahan CMC yang tepat untuk mendapatkan sifat kimia makaroni yang terbaik disukai panelis.