

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tingkat konsumsi beras yang tinggi tidak sebanding dengan luas lahan sawah yang semakin menyempit sehingga ketersediaan beras kurang tercukupi sehingga tidak memenuhi persyaratan ketahanan pangan. Ketahanan pangan memiliki artian yaitu kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik dari jumlah atau kualitasnya, merata, aman dan dapat dijangkau oleh penduduk (Suyastiri, 2008). Tersedianya pangan yang cukup dapat dipenuhi dengan melakukan impor beras dari negara lain. Hal ini mengakibatkan angka impor beras di Indonesia semakin meningkat, sehingga diperlukan upaya lain untuk mewujudkan ketahanan pangan diantaranya dengan meningkatkan produksi beras dan diversifikasi pangan. Diversifikasi pangan merupakan salah satu cara untuk menurunkan permintaan konsumen terhadap beras, yaitu menggantinya dengan komoditas pangan lokal yang memiliki kualitas gizi, rasa dan citra yang tidak kalah dari beras (Haliza *et al.*, 2010). Diversifikasi pangan pengganti beras biasa disebut dengan beras analog.

Beras analog merupakan beras tiruan yang berbentuk seperti beras yang dapat dibuat dari tepung non beras dengan penambahan air (Noviasari *et al.*, 2013). Pembuatan beras analog secara singkat diawali dengan proses formulasi, pengukusan, pencetakan dan pengeringan sehingga diperoleh produk yang serupa dengan beras (Budi *et al.*, 2013). Kandungan kimia beras meliputi karbohidrat

79,95%, protein 7,13%, lemak 0,66% dan serat 1,3% (USDA, 2011). Beras analog secara umum menggunakan komoditas pangan lokal yang kaya akan karbohidrat, namun belum ada pembuatan beras analog menggunakan gatot.

Gatot merupakan produk lokal Indonesia yang berasal dari singkong yang difermentasi secara spontan dan memiliki keunikan yaitu bercak kehitaman pada hampir seluruh permukaannya. Jamur *Acremonium charticola* penyebab bercak kehitaman pada gatot berpotensi mengandung antioksidan yang tinggi serta probiotik yang baik bagi saluran pencernaan (Sugiharto *et al.*, 2016). Kandungan karbohidrat dan protein pada gatot masih lebih rendah dibandingkan dengan beras, sehingga dibutuhkan bahan tambahan yang kaya protein tinggi seperti kacang-kacangan yaitu kacang merah untuk menunjang kandungan protein pada beras analog yang dihasilkan.

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) adalah jenis kacang-kacangan yang umum ditemukan di wilayah Indonesia. Kacang merah memiliki kandungan lemak yang rendah, tetapi kandungan protein nabatinya tinggi yaitu sekitar 23,99 % (Riskiani *et al.*, 2014). Kacang merah juga mengandung karbohidrat yang cukup tinggi sebesar 61,29% (USDA, 2014) sehingga mampu menunjang kebutuhan karbohidrat juga. Kandungan serat yang tinggi pada gatot dan kacang merah ini dapat menunjang kadar serat pada beras analog yang dihasilkan. Serat yang tinggi pada bahan pangan akan menurunkan daya cernanya sehingga kalorinya rendah dan menyebabkan rasa kenyang lebih lama (Febriandi *et al.*, 2017). Daya cerna yang rendah ini juga akan menurunkan nilai IG (Indeks Glikemik) produk sehingga cocok dikonsumsi untuk penderita diabetes melitus dan orang diet. Penambahan

kacang merah yang termasuk dalam kacang-kacangan pada produk beras analog berbahan dasar gatot ini, menjadikan produk ini dinamakan beras analog “Gatot Kaca”.

Prinsip dasar pembuatan beras analog yaitu penambahan *binder* di dalam prosesnya (Putra *et al.*, 2013), dalam hal ini adalah CMC. CMC atau *Carboxymethyl cellulose* berfungsi mengikat air pada adonan sehingga mempengaruhi tekstur produk yang dihasilkan (Jatmiko dan Estiasih, 2013). Penelitian beras analog dengan penambahan CMC sudah pernah dilakukan. Penambahan CMC pada beras analog mampu meningkatkan daya serap air dan memperbaiki tekstur (Putra *et al.*, 2013), meningkatkan kadar serat dan kadar air (Lumba *et al.*, 2012) tetapi tidak berpengaruh pada kadar protein (Yuwono dan Zulfiah, 2015). Diharapkan dengan penambahan CMC pada beras analog “Gatot Kaca” ini akan menghasilkan beras analog yang dapat menyerupai beras asli dan dapat diterima oleh konsumen secara fisik, kimia maupun organoleptiknya.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan variasi konsentrasi CMC pada beras analog “Gatot Kaca” terhadap daya serap air, kadar protein, air dan serat serta organoleptik, selain itu menentukan konsentrasi CMC yang tepat untuk menghasilkan beras analog yang sesuai dengan karakteristik beras dan dapat diterima oleh konsumen. Manfaatnya yaitu menghasilkan beras analog yang dapat membantu mewujudkan upaya diversifikasi pangan pengganti beras dan menurunkan angka impor beras di Indonesia.