

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mayoritas masyarakat Indonesia mengkonsumsi nasi atau beras sebagai makanan pokok sebagai sumber karbohidrat harian. Jumlah penduduk Indonesia tahun 2022 adalah 273.879.750 jiwa. Jika angka ini dikalikan dengan rata-rata kebutuhan rakyat Indonesia akan beras yakni 139,15 kg/kapita/tahun atau sekitar 0,4 kg/orang/hari, maka kebutuhan akan beras akan mencapai ratusan juta ton per hari. Menurut Departemen Pertanian (2022) produksi beras dalam negeri hanya sebesar 31,36 juta ton sehingga pemerintah harus mengimpor beras dari negara lain untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri. Pada kondisi saat ini, pola konsumsi masyarakat cenderung sulit berubah dari beras, sehingga perlu dilakukan penganekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal. Bahan pangan lokal tinggi karbohidrat selain padi seperti sorgum, sagu, jagung, dan umbi-umbian seperti ubi jalar, ubi kayu, ganyong, garut, uwi, talas dan beberapa jenis lainnya dapat dijadikan sebagai alternatif makanan pokok sumber karbohidrat pengganti beras padi. Salah satu upaya diversifikasi pangan adalah dengan membuat inovasi beras analog dari komoditas lokal.

Beras analog merupakan sebutan lain dari beras tiruan (*artificial rice*) yang terbuat dari bahan non padi. Kombinasi antar bahan baku dan metode pembuatan menghasilkan beras analog yang menyerupai beras asli. Berdasarkan penelitian terdahulu, beras analog terbuat dari umbi-umbian yang memiliki karakteristik yang khas. Setiap beras analog memiliki warna, aroma, serta rasa yang berbeda mencerminkan ciri khusus beras analog tersebut (Estiasih *et al.*, 2017).

Beras analog dapat dihasilkan melalui proses pencampuran dua atau lebih bahan non beras seperti tepung yang terbuat dari umbi – umbian atau kacang-kacangan dengan menambahkan bahan pengikat. Oleh karena itu diperlukan formulasi antar beberapa bahan baku dan bahan pengikat yang berpengaruh terhadap hasil produk akhir beras analog terutama pada tekstur dan nilai gizi sehingga di dapatkan nilai gizi, kenampakan, dan tekstur yang menyerupai atau lebih baik dari beras padi.

Menurut Augustyn *et al.*, (2019) tepung jagung putih memiliki kandungan

karbohidrat sebesar 85,64% dan kandungan protein sebesar 8,01%, sehingga dapat dijadikan alternatif sumber karbohidrat dan protein yang baik. Menurut Aini, dkk (2019) berdasarkan warnanya, jagung terdiri atas jagung kuning dengan 90% bijinya berwarna kuning, jagung putih dengan 90% bijinya berwarna putih dan jagung campuran yang tidak memenuhi syarat-syarat tersebut. Jagung putih dipilih karena hampir 100% bijinya berwarna putih. Hal ini dapat memberikan warna putih pada beras analog sehingga dapat menyerupai beras padi. Beberapa penelitian yang telah dilakukan tentang beras analog antara lain pemanfaatan jagung putih dengan pati sagu sebagai beras analog (Noviasari *et al.*, 2015) dan beras analog dari tepung jagung putih dan kacang merah menggunakan aga-agar sebagai bahan pengikat (Aini, dkk, 2019)

Komponen yang berperan dalam pembuatan beras analog adalah amilosa dan amilopektin. Hasil penelitian Noviasari *et al.* (2013) menunjukkan bahwa tepung jagung putih memiliki kandungan amilosa sebesar 17,73%. Kadar amilosa berpengaruh dalam pembentukan tekstur. Semakin tinggi kadar amilosa semakin pera tekstur nasinya (Adicandra, 2016)

Penggunaan jenis dan proporsi bahan yang digunakan untuk pembuatan beras analog sangat berpengaruh pada kualitas mutu yang dihasilkan terutama pada tekstur beras analog. Oleh karena itu diperlukan bahan pangan tambahan yang mengandung amilosa cukup tinggi agar didapatkan tekstur nasi yang tidak lengket dan tidak pera. Menurut penelitian Harmayani (2011) pati ganyong memiliki kandungan amilosa sebesar 42,50% dan kandungan amilopektinnya sebesar 50,90% dari total patinya. Hal ini dapat digunakan sebagai alternatif yang ditambahkan ke dalam beras analog agar dapat mencapai kadar amilosa yang diharapkan dan mendapatkan hasil tekstur nasi yang tidak terlalu pulen.

Pada proses pembuatan beras analog membutuhkan bahan tambah pangan yang berperan sebagai bahan pengikat. Bahan tambah pangan yang umum digunakan pada beras analog adalah *Glycerol Monostearate* (GMS). Menurut Noviasari *et al.*, (2017) GMS pada beras analog berfungsi sebagai bahan pengikat. Pada penelitian Noviasari *et al.*, (2017) penggunaan GMS 2% dapat menghasilkan tekstur nasi tidak pera dan tidak pulen. Pembuatan beras analog juga membutuhkan air sebanyak 50% dari total bahan sebagai bahan yang dapat mendispersikan berbagai senyawa yang ada di dalam bahan makanan dan berperan dalam proses gelatinisasi serta penambahan minyak

sebanyak 2% dari total bahan sebagai pelumas agar adonan tidak lengket pada ekstruder dan ekstrudat tidak saling lengket.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai proporsi tepung jagung putih dan pati ganyong dengan penambahan *Glycerol Monostearate* (GMS) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik beras analog.

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung jagung putih : pati ganyong dan penambahan GMS terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik beras analog.
2. Menentukan kombinasi perlakuan terbaik antara perlakuan proporsi tepung jagung putih : pati ganyong dan penambahan GMS untuk menghasilkan beras analog dengan kualitas terbaik dan disukai konsumen.

C. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memanfaatkan sumber daya lokal jagung putih dan ganyong untuk diversifikasi olahan beras analog.
2. Memperkaya informasi di bidang ilmu pengetahuan di Indonesia mengenai beras analog dari tepung jagung putih dan pati ganyong dengan penambahan GMS (*Glycerol Monostearat*)