

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras adalah makanan pokok masyarakat Indonesia dimana tingkat konsumsinya terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk (Fiqtinovri dan Lesmana, 2019). Menurut Badan Pusat Statistik (2021), produksi padi sepanjang Januari hingga September 2021 setara dengan 26,15 juta ton beras, atau mengalami kenaikan sebesar 32,15 ribu ton (0,12 persen) dibandingkan 2020 yang sebesar 26,11 juta ton (BPS, 2021). Tingkat konsumsi beras yang tinggi, membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan diversifikasi pangan guna menjamin ketahanan pangan. Upaya peningkatan diversifikasi pangan tersebut dituangkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22, (2009) tentang Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP) berbasis sumber daya lokal.

Menurut Winarti *et al.*, (2018) beras tiruan adalah salah satu bentuk diversifikasi makanan pokok dimana bentuk dan teksturnya menyerupai beras namun terbuat dari bahan pangan lokal non beras seperti serealma maupun umbi-umbian. Keunggulan penggunaan bahan pangan lokal seperti umbi-umbian yaitu mudah didapat dan sebagai salah satu cara untuk mengoptimalkan sumber bahan pangan lokal. Umbi-umbian minor dapat dimanfaatkan seperti iles-iles (Ibrahim, 2019), garut (Koswara, 2013), kimpul (Handajani *et al.*, 2016), dan gambili (Cakrawati dan Kusumah, 2016). Beras analog dengan sifat fungsional khusus memiliki prospek yang sangat baik seperti produk beras analog yang kaya serat dapat mencegah kanker kolon (Mohamed *et al.*, 2012), menurunkan kolesterol darah, atau untuk penderita diabetes yang perlu mengkonsumsi karbohidrat rendah kalori (Handajani *et al.*, 2016).

Rumput laut merupakan salah satu komoditas pangan yang mengandung tinggi serat (Sandrasari dan Chusna, 2020). Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (2020), mencatat produksi rumput laut nasional pada tahun 2019 cukup tinggi yaitu sebesar 9,9 juta ton. Mengingat manfaat dan ketersediaan bahan baku yang luas dan potensi peluang pasar yang cukup besar

maka rumput laut berpotensi untuk dimanfaatkan. Jenis rumput laut yang digunakan adalah *Eucheuma cottonii*. Penggunaan rumput laut jenis ini dalam pengembangan beras analog dapat menghasilkan produk yang kaya akan serat pangan (Agusman *et al.*, 2014). Dalam pembuatan beras analog yang akan digunakan adalah gel rumput laut. Pemanfaatan gel rumput laut dalam proses pembuatan beras analog diharapkan mampu memperbaiki sifat fungsional produk. Namun, kekurangan dari jenis rumput laut ini adalah kandungan karagenan yang dihasilkan yaitu jenis kappa karagenan. Kappa karagenan menghasilkan gel yang bersifat kaku dan rapuh. Hal ini perlu diperbaiki dengan menambahkan bahan yang dapat bersinergi membentuk gel yang lebih elastis dengan kandungan serat yang tinggi. Bahan pengikat yang memiliki sifat hidrokoloid dapat digunakan dalam pembuatan beras analog (Damat dkk., 2020). Salah satunya yaitu dengan penambahan glukomanan. Glukomanan sendiri dapat diperoleh dari umbi porang (*Amorphophallus muelleri Blume*) (Pasaribu *et al.*, 2019).

Umbi porang (*Amorphophallus muelleri Blume*) merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang saat ini tengah populer diperbincangkan di masyarakat, sehingga banyak dibudidayakan karena permintaan ekspor yang meningkat setiap tahun (Yanuriati dan Basir, 2020). Umbi porang mengandung zat gizi tinggi salah satunya glukomanan sebesar 45-65%. Glukomanan dari tanaman porang disebut-sebut termasuk sumber serat larut tertinggi di Indonesia. Dalam bidang makanan, glukomanan baik untuk kesehatan dan dapat memiliki fungsi sebagai pengental (Salim *et al.*, 2021), pembentuk tekstur, mengikat air (Paramartha *et al.*, 2019), dan pengental makanan (Ardiansyah *et al.*, 2019). Kurniasari dkk., (2020) menyebutkan bahwa penggunaan konjak dan k-karagenan menghasilkan beras analog instan yang memiliki kenampakan visual kokok (tidak mudah hancur). Selain bahan utama, pada pembuatan beras analog juga diperlukan bahan yang dapat memberikan tekstur pulen pada nasi. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah umbi kimpul.

Umbi kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan beras analog karena mengandung karbohidrat yang cukup tinggi berkisar 70-80% (Handajani *et al.*, 2016). Umbi kimpul juga mengandung

amilopektin yang cukup tinggi yaitu 77,4% (Ashogbon, 2014). Tingginya kadar amilopektin yang terkandung dalam umbi kimpul menunjukkan bahwa umbi kimpul memiliki daya lengket yang kuat, sehingga berpotensi digunakan sebagai bahan pembentuk sifat kenyal (Prameswari *et al.*, 2020). Kadar amilopektin tinggi membentuk tekstur lengket/pulen nasi, sebaliknya kadar amilosa yang tinggi membentuk tekstur keras/pera nasi (Balitbang, 2019). Kimpul memiliki tekstur pulen dan rasa yang enak, hal ini menyebabkan tepung kimpul memiliki potensi untuk diolah menjadi berbagai produk pangan (Estiasih *et al.*, 2017). Arisandy dan Estiasih, (2016) menyatakan beras analog yang terbuat dari tepung kimpul memiliki keunggulan yakni nasi yang dihasilkan akan lebih pulen dibandingkan dengan beras biasa.

Penggunaan ketiga bahan tersebut dalam produk beras analog belum pernah diteliti sebelumnya. Berdasarkan kondisi tersebut maka dilakukan penelitian menguji sifat fisik, kimia dan organoleptik beras analog berbahan dasar gel rumput laut, tepung porang, dan tepung kimpul yang belum pernah diteliti sebelumnya. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada bahan baku dan perlakuannya, dimana penelitian ini menggunakan taraf konsentrasi berbeda pada tepung porang yaitu 2%, 3%, 4%, 5%, dan 6%. Tujuan penggunaan bahan tersebut untuk memaksimalkan penggunaan tepung rumput laut, tepung porang dan tepung kimpul sebagai bahan pengganti makanan pokok yang kaya akan serat. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pandangan untuk penelitian selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi porang terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik beras analog dari rumput laut, porang, dan kimpul?.
2. Manakah perlakuan yang memberikan pengaruh terbaik terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik beras analog dari rumput laut, porang, dan kimpul?.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui adanya pengaruh konsentrasi porang terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik beras analog penggunaan rumput laut, porang, dan kimpul.
2. Mendapatkan formulasi beras analog terbaik dari rumput laut, porang, dan kimpul.

1.4 Manfaat Penelitian

Pelaksanaan penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Sebagai tambahan wawasan, pengetahuan, keterampilan dalam meningkatkan nilai ekonomis rumput laut, porang, dan kimpul sebagai upaya diversifikasi pangan olahan.
2. Memberikan tambahan informasi mengenai sifat fisik, kimia dan organoleptik beras analog rumput laut, porang, dan kimpul.