

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini masyarakat Indonesia masih sangat bergantung pada beras padi, sedangkan antara kebutuhan dengan ketersediaan beras tidak sebanding, sehingga upaya untuk diversifikasi pangan harus diperkuat. Diversifikasi pangan merupakan salah satu upaya pemberagaman jenis bahan pangan pokok. Bahan pokok merupakan peranan penting bagi kehidupan sehari-hari. Kebutuhan paling mendasar bagi sumber daya manusia suatu bangsa adalah ketersediaan pangan dalam jumlah dan kualitas yang cukup diperlukan dalam mencapai ketahanan pangan.

Faktor lain yang merupakan faktor penting dalam mencapai ketahanan pangan adalah tersedianya dan terdistribusinya pangan yang terjangkau dari sisi harga dan aman dikonsumsi masyarakat untuk mencukupi kebutuhan energi dalam aktivitas sehari-hari. Pangan didefinisikan sebagai segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, termasuk bahan pangan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan-bahan lainnya yang digunakan untuk membuat makanan (Mishra dkk., 2012).

Beras analog adalah produk olahan yang dapat dibuat dari sebagian atau seluruhnya bahan non-beras. Penggunaan bahan baku pembuatan beras analog dengan teknologi ekstrusi, yaitu suatu proses yang melibatkan pencampuran bahan di bawah pengaruh kondisi operasi pencampuran dan pemanasan dengan suhu tinggi (Mishra dkk., 2012). Beras analog dapat dijadikan sebagai produk diversifikasi pangan yang dapat dikonsumsi seperti layaknya makan nasi dari beras padi. Pemanfaatan pangan lokal sebagai sumber karbohidrat dapat menghasilkan beras analog dengan kandungan gizi yang lebih baik, tidak kalah dengan beras.

Salah satu bahan lokal yang bisa dimanfaatkan adalah kimpul. Kimpul berasal dari Amerika tropis lalu menyebar ke seluruh dunia termasuk daerah kering di Afrika dengan pemanfaatan luas pada umbi dan daunnya. Talas kimpul atau talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) merupakan salah satu sumber karbohidrat

didaerah kering untuk ketahanan pangan. Talas kimpul atau Belitung adalah anggota *Araceae* yang merupakan sumber pangan karena umbinya mengandung pati tinggi. Umbi kimpul dipromosikan dalam program diversifikasi pangan pengganti sereal karena cocok untuk ragam olahan seperti direbus, dikukus, dipanggang, digoreng, ditepungkan dan dijadikan sup (Mundita, 2013). Talas Kimpul merupakan salah satu bahan pangan lokal Indonesia yang kaya akan karbohidrat yang belum banyak dimanfaatkan dan memiliki sifat fungsional yang berpotensi digunakan sebagai bahan baku beras analog. Kelemahan talas kimpul dalam pembuatan beras analog adalah kekurangan kadar protein dikarenakan kandungan protein pada talas kimpul yaitu 2,81% (Mahmud dkk., 2008).

Tabel 1. Kandungan protein pada kacang-kacangan

No	Nama kacang-kacangan	Kandungan protein
1	Kacang Kedelai	36%
2	Kacang Merah	24%
3	Kacang Mete	23%
4	Kacang Almond	21%
5	Kacang Hijau	21%

Bahan sebagai protein adalah kacang merah karena kandungan protein pada kacang merah sebesar 24% (Wisaniyasa dkk., 2017). Kacang merah berpotensi untuk diolah dan tinggi kandungan nutrisi, serat dan antosianinnya. Kacang merah banyak tersedia di Indonesia dan mudah diperoleh. Hal tersebut sesuai dengan data Badan Pusat Statistik (2020), produksi kacang merah di Indonesia tergolong cukup tinggi, yaitu mencapai 37.758 ton pada tahun 2020.

Dalam pengolahan beras analog, untuk mempertahankan mutu dan nilai gizi sering ditambahkan zat aditif yaitu karboksimetil selulosa (CMC). Selain dapat larut didalam air dalam kondisi suhu panas maupun dingin, CMC disintesa dari bahan nabati sehingga kehalalannya dapat dipertanggung jawabkan (Ferdiansyah dkk., 2016). Karboksimetil Selulosa merupakan turunan dari selulosa yang

dikarboksimetilasi adalah eter polimer linier dengan gugus karboksimetilasi yang terikat pada beberapa gugus OH dari monomer glukopiranososa (Silsia dkk., 2018). Prinsip dasar pembuatan beras analog yaitu penambahan *binder* atau *thickener* di dalam prosesnya (Putra dkk., 2013), dalam hal ini adalah CMC. CMC atau Carboxymethyl cellulose berfungsi mengikat air pada adonan sehingga akan mempengaruhi tekstur produk yang dihasilkan (Jatmiko dan Estiasih, 2013).

Talas Belitung atau kimpul memiliki kandungan yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan beras analog dan juga kacang merah memiliki protein yang sangat tinggi. Namun, formulasi campuran kedua bahan tersebut dengan penambahan perekat CMC belum dilakukan penelitian sehingga harus diteliti dan kemudian di analisis di laboratorium.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh rasio Tepung Talas Belitung dan Tepung Kacang Merah terhadap karakteristik fisik dan kimia beras analog?
2. Bagaimana pengaruh rasio CMC terhadap karakteristik fisik dan kimia beras analog?
3. Berapa rasio Tepung Talas Belitung dan Tepung Kacang Merah serta penambahan CMC yang paling disukai oleh panelis pada uji hedonik?

C. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh rasio Tepung Talas Belitung dan Tepung Kacang Merah terhadap karakteristik fisik dan kimia beras analog
2. Mengetahui pengaruh rasio CMC terhadap karakteristik fisik dan kimia beras analog
3. Mengetahui rasio Tepung Talas Belitung dan Tepung Kacang Merah serta penambahan CMC yang paling disukai oleh panelis.

D. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak pihak:

- a. Bagi peneliti, hasil penelitian ini menjadi sebuah pengembangan ilmu tentang pengolahan hasil pertanian yang sudah dipelajari dan dimanfaatkan sebagai sumber informasi dan referensi dalam pengembangan penelitian yang berkaitan dengan pengolahan produk pangan.
- b. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini sebagai sumber informasi dan tambahan wawasan mengenai pengolahan Talas Belitung atau Kimpul menjadi Beras Analog dengan penambahan Tepung Kacang Merah dengan perekat CMC sebagai inovasi pangan pokok untuk salah satu langkah diversifikasi pangan.