

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai negara dengan populasi terbesar ke-4 di dunia, Indonesia memiliki kebutuhan akan bahan pangan yang besar, khususnya terhadap beras yang menjadi makanan pokok. Ketergantungan yang tinggi terhadap beras ini menjadi suatu permasalahan bagi ketahanan pangan nasional, dengan jumlah impor beras yang cukup tinggi, mencapai 2,2 juta ton pada tahun 2018 (BPS, 2019). Oleh karena itu perlu dilakukan suatu bentuk diversifikasi pangan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat Indonesia akan beras sehingga ketahanan pangan nasional dapat dicapai.

Salah satu produk olahan yang dikembangkan dalam rangka diversifikasi pangan adalah beras analog. Beras analog merupakan produk beras buatan yang dibuat dari bahan non – beras, umumnya dengan menggunakan proses ekstrusi, serta memiliki karakteristik fisikokimia dan sensoris yang serupa dengan beras (Noviasari dkk., 2017). Bahan pembuatan beras analog sebaiknya memiliki kadar karbohidrat yang tinggi atau mendekati beras padi (~78%). Beras analog dibuat dengan tujuan menggantikan beras padi sebagai makanan pokok, sehingga harus memenuhi peran beras sebagai sumber energi (Liu dkk., 2011).

Salah satu keuntungan dari beras analog adalah dapat dibuat dengan menggunakan bahan – bahan lokal yang memiliki potensi untuk diolah menjadi produk pangan yang berkualitas dan bergizi tinggi, namun pemanfaatannya masih cenderung rendah, seperti umbi talas dan biji sorghum putih. Umbi talas (*Colocasia esculenta* L.) merupakan tanaman umbi – umbian yang banyak ditemukan di daerah tropis. Umbi talas

memiliki kadar air yang cukup tinggi (~75%) sehingga pada proses penepungan dilakukan pengeringan untuk menurunkan kadar airnya. Penurunan kadar air ini membuat proporsi karbohidrat menjadi lebih tinggi pada tepung talas (84%) dibandingkan talas segar (21,1%), dimana 71% diantaranya merupakan pati (Kafah, 2012; Wang, 1983). Dibandingkan beberapa jenis umbi lainnya, pati talas lebih mudah dicerna karena ukuran granulanya yang kecil sehingga talas dapat dikonsumsi orang yang menderita gangguan pencernaan ataupun balita yang sistem pencernaannya belum berkembang sempurna (Wang, 1983). Sorghum (*Sorghum bicolor*) merupakan tanaman sereal yang tergolong dalam famili *Graminae*. Sorghum banyak dibudidayakan di negara – negara tropis dan subtropis, dan dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan bahan pangan (Wang dkk., 2016). Sorghum memiliki potensi sebagai pangan pokok karena kandungan karbohidratnya yang tinggi (~73%), dan mulai dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti gandum pada produk non – gluten dan sorghum juga memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, sekitar 10% (Arendt dan Zanini, 2013). Pada penelitian kali ini dipilih sorghum putih karena kandungan senyawa pigmen seperti antosianin, karotenoid, dan berbagai jenis tannin rendah, sehingga dapat diperoleh beras analog dengan warna yang cerah menyerupai beras padi (Davis dkk., 2019).

Kadar karbohidrat talas dan sorghum yang tinggi membuat kedua bahan tersebut berpotensi baik untuk diolah menjadi beras analog dengan salah satu keunggulan dibandingkan beras padi, yaitu kemudahannya untuk dicerna. Kedua bahan tersebut pemanfaatannya di Indonesia masih cenderung rendah, sehingga dalam upaya diversifikasi pangan dengan menggunakan bahan pangan lokal, kedua bahan tersebut dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan beras analog.

Penelitian pendahuluan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa beras analog dari talas dan sorghum putih dengan rasio talas:sorghum 45:50 memiliki sifat sensoris yang paling baik. Namun beras analog masih kurang disukai dibandingkan beras komersial karena teksturnya yang kurang kenyal. Oleh karena itu perlu ditambahkan komponen yang dapat memperbaiki tekstur beras analog.

Salah satu bahan pengikat yang banyak digunakan dalam pengolahan bahan pangan adalah tapioka. Tapioka merupakan pati dari umbi singkong yang dapat digunakan untuk memodifikasi tekstur dari beras analog. Tapioka memiliki kandungan amilopektin yang tinggi sehingga dapat membentuk sistem gel dengan tekstur yang lunak dan sedikit kenyal (Rahman, 2007). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tapioka dengan konsentrasi yang terlalu tinggi ($>12,5\%$) menghasilkan nasi dengan tekstur yang terlalu kenyal, oleh karena itu konsentrasi tapioka yang digunakan pada penelitian ini adalah 0%; 2,5%; 5%; 7,5%; 10% dan 12,5. Konsentrasi tapioka akan mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik dari beras analog, oleh karena itu perlu diteliti konsentrasi tapioka yang tepat untuk menghasilkan beras analog dengan sifat fisikokimia dan organoleptik yang paling baik.

1.1 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi tapioka terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik beras analog talas sorghum putih?
2. Berapa konsentrasi tapioka yang menghasilkan beras analog talas sorghum putih dengan sifat organoleptik terbaik?

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi tapioka terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik beras analog talas sorghum putih.
2. Mengetahui konsentrasi tapioka yang menghasilkan beras analog talas sorghum putih dengan sifat organoleptik terbaik.

1.3 Manfaat Penelitian

Diharapkan melalui penelitian ini dapat memanfaatkan talas dan sorghum putih sebagai bahan pembuatan beras analog, dengan penambahan tapioka untuk menghasilkan beras analog talas-sorghum putih dengan karakter sensoris yang menyerupai beras padi.