

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Beras merah merupakan beras tumbuk atau pecah kulit, yang kulit arinya tidak banyak hilang. Beras merah sangat potensial sebagai sumber bahan utama karbohidrat, juga mengandung protein, beta karoten, antioksidan, dan zat besi. Beras merah umumnya dibuat sebagai produk olahan makanan bayi lanjutan, sereal, dan sebagainya (Yolaning, 2012).

Dalam kulit ari beras merah mengandung zat-zat gizi yang penting bagi tubuh. Di dalam kulit ari tersebut kaya serat dan minyak alami. Serat dalam beras merah cenderung mudah diserap usus, sehingga meringankan beban kerja usus pada pencernaan dan melancarkan sistem pencernaan (Yolaning, 2012). Sedangkan senyawa-senyawa dalam lemak kulit ari juga dapat menurunkan kolesterol darah, yang merupakan salah satu faktor resiko penyakit jantung. Di samping itu, beras merah pun lebih unggul dalam hal kandungan vitamin dan mineral dibandingkan dengan beras putih.

Beras merah mengandung gen yang memproduksi antosianin, antosianin yang dihasilkan merupakan sumber warna merah yang terdapat pada kondisi fisik beras. Senyawa yang terdapat pada lapisan warna merah beras bermanfaat sebagai antioksidan, anti kanker, anti glikemik tinggi. Beras merah mempunyai rasa sedikit seperti kacang dan lebih kenyal dari pada beras putih. Beras merah dikonsumsi tanpa melalui proses penyosohan, tetapi hanya digiling menjadi beras pecah kulit, kulit arinya masih melekat pada endosperm. Kulit ari beras merah ini kaya akan minyak alami, lemak essensial, dan serat (Santika, 2010). Antioksidan yang dihasilkan beras merah berasal dari pigmen antosianin. Pigmen antosianin merupakan kelompok pigmen yang bersifat larut dalam air. Pigmen tersebut menghasilkan warna merah, biru, hingga keunguan pada tumbuhan dan buah-buahan. Komposisi gizi per 100 g beras merah terdiri

atas protein 7,5 g, lemak 0,9 g, karbohidrat 77,6 g, kalsium 16 mg, fosfor 163 mg, zat besi 0,3 g, dan vitamin B1 0,21 mg (Santika, 2010)

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) merupakan salah satu tumbuhan obat famili *Zingiberaceae* yang banyak tumbuh di Indonesia. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak temulawak antara lain dapat berfungsi sebagai antihiperlipidemik dan antiinflamasi (Kim *et al.*, 2014), sebagai antibakteri melawan *Klebsiella pneumonia* penyebab pneumonia (Sylvester *et al.*, 2015), antihepatitis (Devaraj *et al.*, 2014), penurun kolesterol darah dan gen yang berhubungan dengan stress oksidatif (Mauren *et al.*, 2016), dan sebagai penghambat oksidasi LDL dan akumulasi kolesterol pada makrofag (Septiana *et al.*, 2004) sebagai tahap awal aterosklerosis atau menghambat penyumbatan pembuluh darah. Hasil penelitian (Septiana *et al.*, 2017) menunjukkan bahwa minuman temulawak mempunyai aktivitas antioksidan lebih besar dibandingkan minuman kunyit, jahe maupun minuman beras kencur tetapi minuman temulawak yang dihasilkan kurang disukai dibandingkan minuman yang lain. Temulawak sering digunakan untuk meningkatkan nafsu makan. Hal ini karena temulawak dapat mempercepat kerja usus halus sehingga dapat mempercepat pengosongan lambung, dengan demikian akan timbul rasa lapar dan menambah nafsu makan (Wijayakusuma, 2003).

Beras merah dan temulawak mempunyai potensi menguntungkan untuk kesehatan, komponen bioaktif dari kedua bahan tersebut memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, sehingga dapat didayagunakan menjadi produk fungsional seperti minuman instan. Minuman beras merah dibuat dari beras merah yang ditumbuk kemudian diseduh dengan air panas. Penyajian seperti itu dinilai kurang praktis maka dari itu salah satu alternatifnya yaitu dibuat minuman instan (Suryono, 2008). Minuman instan beras merah dapat ditingkatkan karakteristik fungsionalnya melalui formulasi dengan bahan-bahan lokal yang memiliki komponen fungsional, seperti temulawak.

Beberapa faktor sangat berpengaruh terhadap karakteristik minuman instan seperti: gula pasir dan air dalam pembuatan minuman instan berpengaruh sebagai bahan pengkristal dan berfungsi sebagai pemanis. Selain faktor tersebut, ada persyaratan yang lebih penting dalam pembuatan minuman serbuk instan, misalnya untuk kandungan sukrosa tidak boleh melampaui batas yaitu maksimal 85,0%/bb (Anariawati, 2009).

Pembuatan minuman instan umumnya menggunakan bahan pengisi. Bahan pengisi yang dapat digunakan adalah maltodekstrin. Maltodekstrin dapat melapisi

komponen dari flavor, total padatan dapat ditingkatkan jumlahnya, dan mengurangi kerusakan dari bahan yang dikeringkan (Oktaviana, 2012). Maltodekstrin juga dapat berfungsi untuk melindungi senyawa penting dalam bahan seperti antioksidan karena maltodekstrin mempunyai daya ikat yang kuat terhadap bahan yang disalut (Oktaviana, 2012).

Antioksidan merupakan senyawa kimia yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron terhadap radikal bebas, sehingga radikal bebas dapat dicegah pembentukannya (Suhartono, 2002). Hal ini terjadi karena kemampuan maltodekstrin dalam melindungi senyawa antioksidan pada produk yang akan dikeringkan dengan *spray dryer*. Maltodekstrin dapat mempengaruhi aktivitas antioksidan karena maltodekstrin mampu menjaga senyawa-senyawa antioksidan sehingga selama pengeringan menggunakan suhu tinggi tidak merusak kandungan antioksidan secara keseluruhan (Dityanamarwan *et al.*, 2009).

Maltodekstrin adalah bahan yang sering digunakan dalam pembuatan makanan yang dikeringkan karena selain bahan pengisi, maltodekstrin memiliki beberapa kelebihan antara lain tidak manis dan mudah larut dalam air (Kuntz, 2008). Berdasarkan penelitian Wiyono (2012) menunjukkan perlakuan konsentrasi maltodekstrin 20% dan suhu pengering 50°C merupakan perlakuan terbaik pada pembuatan serbuk sari temulawak.

Sampai saat ini belum diperoleh informasi data tentang formulasi beras merah dan temulawak sebagai minuman fungsional dengan menggunakan maltodekstrin sebagai bahan pengisi untuk itu dilakukan penelitian yang memanfaatkan beras merah dalam pembuatan minuman instan sebagai salah satu inovasi produk minuman instan.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh konsentrasi maltodekstrin terhadap aktivitas antioksidan, karakteristik fisik dan sensoris pada minuman instan beras merah temulawak.

C. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh konsentrasi maltodekstrin terhadap aktivitas antioksidan, karakteristik fisik, dan sensoris pada minuman instan beras merah temulawak.

D. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh konsentrasi maltodekstrin terhadap aktivitas antioksidan, karakteristik fisik dan sensoris pada minuman instan beras merah temulawak.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui aktivitas antioksidan pada minuman instan beras merah temulawak berdasarkan konsentrasi maltodekstrin.
- b. Mengetahui kelarutan minuman instan beras merah temulawak berdasarkan variasi maltodekstrin.
- c. Mengetahui karakteristik sensoris minuman instan beras merah temulawak berdasarkan variasi maltodekstrin.
- d. Memilih perlakuan terbaik pada minuman instan beras merah temulawak.

E. Manfaat

1. Bagi Masyarakat

Mengenalkan dan memberikan informasi kepada masyarakat tentang produk inovasi baru minuman serbuk instan beras merah temulawak sebagai produk pangan fungsional.

2. Bagi IPTEKS

Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan khususnya terhadap produk olahan fungsional minuman serbuk instan beras merah temulawak.