

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Beras merupakan makanan sumber energi yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi namun proteinnya rendah. Kandungan gizi beras per 100 g bahan adalah 360 kkal energy, 6,6 g protein, 0,58 g lemak, dan 79,34 g karbohidrat (Hernawan, 2016).

Beras yang berwarna memiliki tekstur yang keras dibandingkan beras putih. Beras berwarna mempunyai pigmen atau zat warna yang termasuk dalam kelompok flavonoid yang disebut antosianin. Antosianin bersifat sebagai antioksidan yang berefek positif bagi kesehatan (Sutharut. 2012) Antioksidan merupakan senyawa yang mempunyai struktur molekul yang memberikan elektronnya secara cuma-cuma kepada mulekul radikal bebas tanpa terganggu fungsinya dan dapat memutus reaksi berantai radikal bebas (Guntarti, 2015)

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa senyawa alami dalam makanan berperan penting dalam pencegahan berbagai penyakit kronis. Beberapa bukti menunjukkan bahwa antosianin sebagai antioksidan yang mempunyai efek protektif terhadap peradangan, aterosklerosis, karsinoma, dan diabetes. Antosianin merupakan pigmen alami yang termasuk golongan flavonoid yang bertanggung jawab terhadap warna merah, ungu, dan biru pada bahan makanan. Antosianin utama dalam beras hitam adalah *cyanidin-3-glucoside* (C3G) yang merupakan sumber antosianin penting di Asia. Selain itu, beras

hitam mengandung fitokimia aktif seperti tokoferol, tokotrienol, oryzanols, vitamin B kompleks, dan senyawa fenolik (Hernandez, 2017).

Jahe (*Zingiber officinale* rosc) merupakan jenis rempah-rempahan yang memiliki kemampuan mempertahankan kualitas pangan. Aktivitas antimikroba jahe terhadap mikroba perusak dan patogen menunjukkan jahe memiliki kemampuan mengawetkan, sehingga tidak perlu menambahkan bahan pengawet kimia. Menurut Hasyim (2009), jahe memiliki kandungan zat yang diperlukan oleh tubuh, kandungan zat tersebut antara lain minyak atsiri (0,5 – 5,6%), zingiberon. Zingiberin, zingibetol, barneol, kamfer, folandren, sineol, gingerin, vitamin (A, B1 dan C), karbohidrat (20 – 60%) dammar (resin) dan asam-asam organic (malat, okasalat) sehingga jahe juga memiliki kemampuan sebagai antioksidan.

Kandungan yang dimiliki beras hitam sebagai pangan fungsional bisa dijadikan minuman fungsional karena kandungan antioksidan pada beras hitam mampu menambah nilai fungsional. Namun perlu diadakan serangkaian uji coba untuk mengetahui hasil dari pembuatan minuman fungsional sari beras hitam dengan penambahan jahe untuk mengetahui komponen yang dimiliki dan dapat dijadikan sebagai variasi minuman fungsional.

Beras merah mengandung warna pigmen merah pada lapisan perikarp hingga lapisan luar endosperm beras. Warna pada beras merupakan sifat khusus yang diturunkan oleh tetua (Tang and Wang 2001). Warna merah pada beras dapat digunakan sebagai pewarna alami untuk industri pangan seperti kue, bubur, biskuit, roti, mie, es krim, dan minuman fermentasi. Beras merah

mengandung pigmen antosianin yang termasuk komponen flavonoid, yaitu turunan polifenol yang mempunyai kemampuan antioksidan, antikanker, dan antiatherogenik. Tingkat penurunan kandungan antosianin pada proses penyosohan dari beras pecah kulit menjadi beras giling dengan derajat sosoh 80% rata-rata 15%, sedangkan menjadi beras giling derajat sosoh 100% rata-rata 30%. Tingkat penurunan kandungan antosianin dalam proses penanakan menjadi nasi dari beras giling derajat sosoh 80% dan 100% masing-masing 81% dan 83%. Penyosohan beras merah perlu mendapat perhatian agar tingkat kehilangan kandungan antosianin dapat ditekan seminimal mungkin (Indrasari, 2007)

Beras merupakan makanan sumber energi yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi sehingga dijadikan makanan pokok orang Indonesia dan beberapa negara lain (Adnan, dkk, 2013). Di dalam beras putih terkandung 85-95% pati, 2-2,5% pentosan, dan 0,6-1,1 gula. Rangka struktur pati terdiri atas dua komponen utama yaitu amilosa dan amilopektin yang tersusun oleh rangkaian unit-unit (glukosa) yang saling berikatan. Amilosa merupakan polisakarida yang terdiri dari glukosa rantai linie. Rasio antara kandungan amilosa dengan kandungan amilopektin merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan mutu warna dan tekstur nasi, baik dalam keadaan masih hangat maupun sudah mendingin hingga suhu kamar (Suliantini *et al.*, 2011). Selain itu semakin panjang rantai amilopektin dan makin tinggi kandungan amilosa juga akan memberikan kondisi yang sesuai bagi terjadinya inter atau intra-interaksi antara molekul pati dengan komponen lain, seperti protein dan

lemak sehingga mempengaruhi besar kandungan komponen lainnya. Keadaan sebaliknya untuk struktur beras yang memiliki rantai amilopektin pendek (Wibowo *et al.*, 2009)

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh perbedaan jenis beras dengan penambahan jahe putih terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik minuman yang dihasilkan?
2. Bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap formulasi minuman fungsional sari beras dengan penambahan jahe dengan uji hedonik?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan jenis beras dengan ekstrak jahe terhadap kandungan antosianin minuman fungsional sari beras dengan penambahan jahe.
2. Mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap formulasi minuman fungsional sari beras dengan penambahan jahe melalui uji hedonik.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat diperoleh informasi mengenai evaluasi antioksidan dan pembuatan minuman fungsional sari beras dengan penambahan jahe untuk memperkuat daya tahan tubuh dalam rangka mengembangkan ilmu dan teknologi.