

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan makanan pokok bagi mayoritas masyarakat Indonesia, sehingga terdapat adagium “belum makan jika belum mengonsumsi nasi yang berasal dari beras”. Alasan beras menjadi makanan pokok karena memiliki nilai energi cukup tinggi dan mudah disajikan, sehingga berpengaruh terhadap aktivitas dan kesehatan tubuh (Ariyadi & Anggraini, 2010). Hampir 90% penduduk Indonesia mengonsumsi beras (Rosana Dewi & Widiastuti, 2016). Berdasarkan data BPS (2018), beras yang dikonsumsi sebesar 114,6 kg/kapita/tahun, lebih tinggi dibandingkan tahun 2014 yaitu 84,6 kg/kapita/tahun.

Secara kimiawi, beras memiliki kandungan berupa protein dan lemak, namun pada umumnya beras mengandung karbohidrat (Ariyadi & Anggraini, 2010). Kandungan utama karbohidrat pada nasi berupa glukosa. Glukosa merupakan jenis karbohidrat golongan monosakarida yang dihidrolisis dari pati dalam bahan makanan (Adi, 2016). Kandungan glukosa pada beras putih sebesar 25,4% (Diyah *et al.*, 2018). Beras yang telah dimasak dan menjadi nasi lalu dikonsumsi, maka yang dicerna oleh tubuh berbentuk glukosa dan dapat membuat kadar gula dalam darah meningkat. Mengonsumsi glukosa secara berlebihan tidak baik bagi penderita diabetes, namun berbeda bagi orang yang tidak menderita diabetes. Alasan tersebut karena glukosa merupakan sumber energi yang semakin lama akan menimbun menjadi lemak (Nova & Yanti, 2017).

Banyak penelitian yang melakukan upaya untuk menurunkan daya cerna pati melalui berbagai macam modifikasi. Menurut penelitian Rossa *et al* (2015), yang melakukan modifikasi pada beras menerangkan bahwa penggunaan konsentrasi asam laktat yang dilakukan mampu menurunkan kadar gula darah. Namun, pada penelitiannya untuk menurunkan kandungan glukosa saat sudah menjadi beras memiliki beberapa kendala terutama berkaitan dengan sifat fisik beras yang dihasilkan yaitu beras menjadi tidak bagus dan pecah-pecah, sehingga untuk mengurangi hal tersebut maka yang dimodifikasi adalah bahan baku gabah. Dalam proses mengubah gabah menjadi beras pratanak, terdapat tahapan penting yang perlu diperhatikan. Salah satu tahapan penting tersebut adalah proses gelatinisasi pati pada gabah, yang dapat dilakukan melalui dua metode yaitu pengukusan (*steaming*) dan perebusan (*boiling*).

Menurut Septianingrum *et al* (2016), pengetahuan mengenai efek asupan dari karbohidrat terhadap kadar gula darah dan respon insulin (berdasarkan indek

glikemiknya) berguna sebagai acuan dalam menentukan jumlah dan jenis pangan sumber karbohidrat yang tepat untuk meningkatkan dan memelihara asupan pangan yang sehat. Kondisi tersebut relevan, terutama dalam penyusunan menu diet bagi penderita diabetes, dikarenakan lama untuk dicerna dan diserap maka membantu untuk mempertahankan tingkat glukosa dalam darah dan untuk mengurangi respon insulin. Faktor-faktor yang mempengaruhi IG beras antara lain jenis/varietas beras, proses pengolahan, dan perbandingan amilosa dan amilopektin. Proses pengolahan berupa pemanasan dan praboiled serta penambahan senyawa bioaktif (polifenol) diketahui mampu menurunkan IG beras. Faktor pengolahan juga sangat berpengaruh terhadap kandungan karbohidrat. Pemasakan karbohidrat diperlukan untuk mendapatkan daya cerna pati yang tepat. Apabila pati dipanaskan, granula-granula pati membengkak dan pecah sehingga pati tergelatinisasi. *Autoclaving-cooling* mampu menurunkan daya cerna pati serta kadar pati resisten dapat meningkat terhadap pati. Pati resisten terbukti baik bagi tubuh, karena bisa menurunkan indeks glikemik (IG), menurunkan kolesterol, dan mengurangi resiko kanker usus besar (González-Soto *et al.*, 2004). Menurut penelitian Rosida (1992), retrogradasi terjadi akibat proses pemasakan seperti dikukus, direbus, oven, panggang, dan goreng yang digabungkan dengan pendinginan dapat membuat meningkatnya kadar pati resisten.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui dan mendapatkan beras pratanak dengan indeks glikemik rendah melalui perlakuan yang tepat terhadap waktu pengukusan dan perebusan pada gabah. Diharapkan nantinya beras yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional terutama bagi penderita diabetes. Adanya gabah yang telah termodifikasi yang memiliki nilai indeks glikemik rendah dapat membantu menjaga perasaan kenyang, mempertahankan selera makan, dan mengatur penurunan kadar gula darah. Selain itu, gabah yang telah melakukan pengolahan sebelumnya, diharapkan memiliki tekstur yang tidak pecah-pecah dan warna yang standar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan mengenai latar belakang, maka dalam penelitian ini dirumuskan beberapa masalah, di antaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh metode pemasakan dengan lama waktu terhadap warna, tekstur dan kadar serat pangan?

2. Manakah perlakuan terbaik terhadap pengaruh metode pemasakan dengan lama waktu?
3. Berapakah nilai indeks glikemik yang diperoleh pada metode pemasakan dengan lama waktu yang terpilih?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui pengaruh metode pemasakan dengan lama waktu terhadap warna, tingkat kekerasan (*hardness*), dan kadar serat pangan.
2. Untuk menentukan perlakuan terbaik terhadap metode pemasakan dengan lama waktu.
3. Untuk mengetahui nilai indeks glikemik yang diperoleh pada metode pemasakan dengan lama waktu yang terpilih.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi tentang kandungan indeks glikemik pada gabah termodifikasi dan memberikan manfaat kepada masyarakat agar dapat memanfaatkan gabah termodifikasi berindeks glikemik rendah sebagai alternatif pangan fungsional