

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan pangan utama yang dikonsumsi oleh hampir setengah populasi dunia (Rahman Bin dan Zhang, 2023). Masyarakat Indonesia menjadikan beras sebagai bahan pangan pokok sehari-hari. Beras dijadikan sebagai sumber karbohidrat utama hampir diseluruh daerah di Indonesia karena rasanya yang enak dan dapat dikombinasikan dengan bahan pangan lain. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta tingkat pendidikan yang semakin tinggi, permintaan terhadap beras yang berkualitas pun semakin meningkat. Namun beras sering dihindari oleh penderita diabetes mellitus karena anggapan bahwa mengkonsumsi nasi dapat meningkatkan kadar glukosa darah dengan cepat Prevalensi penyakit degenerative akhir-akhir ini cenderung meningkat secara nyata. Salah satu penyakit degeneratif yang prevalensinya terus meningkat adalah *diabetes mellitus* (Rissa dan Urfiyya, 2023). Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah penderita diabetes terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat (Siahaan et al., 2023). Prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10.08% dari total penduduk, sehingga prevalensi diabetes di Indonesia diperkirakan meningkat, dan jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) diproyeksikan akan terus bertambah (Permatasari & Bernadette, 2020).

Sebagai makanan utama sumber karbohidrat yaitu, beras berperan penting dalam memenuhi kebutuhan akan asupan energi dan gizi karena kandungan patinya yang tinggi (90% butir putih). Pengetahuan mengenai efek asupan karbohidrat terhadap kadar glukosa darah dan respon insulin (berdasarkan IG-nya) berguna sebagai acuan dalam menentukan jumlah dan jenis pangan sumber karbohidrat yang tepat untuk meningkatkan dan memelihara asupan pangan yang sehat. Konsumsi beras sebagai makanan pokok yang memiliki IG rendah bagi penderita diabetes melitus dan berguna untuk mengendalikan kadar glukosa dalam darah dikarenakan lambat untuk dicerna dan diserap maka

membantu untuk mempertahankan tingkat glukosa dalam darah dan untuk mengurangi respon insulin. Denardin (2007) pun menjelaskan bahwa pemahaman mengenai hubungan antara Indeks glikemik beras, karakteristik (kandungan amilosa) dan sifat fungsional pati beras sangat penting dalam optimalisasi aplikasi pada industri dan memberikan pilihan bagi konsumen terhadap konsumsi beras yang memberikan manfaat kesehatan. Pengolahan gabah dengan cara pratanak dapat meningkatkan rendemen beras giling maupun rendemen beras kepala. Selain itu, mutu beras pratanak memiliki beberapa kelebihan antara lain memiliki kandungan indeks glikemik (IG) dan lemak yang rendah serta vitamin B yang tinggi. Beras pratanak juga dapat dijadikan makanan diet bagi penderita diabetes melitus. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi mutu beras pratanak adalah varietas gabah, lama perendaman, suhu dan lama pengukusan, dan pengeringan (Sumardi, 1977).

Proses pratanak merupakan proses hidrotermal gabah sebelum penggilingan yang terdiri dari perendaman, pemanasan dan pengeringan. Beras pratanak mempunyai nutrisi yang tinggi daripada beras non-pratanak karena adanya perpindahan komponen pada kulit (seperti vitamin dan mineral) kedalam endosperm selama proses hidrotermal (Bhattacharya, 2004). Keuntungan proses pratanak berasal dari proses gelatinisasi dan pengerasan. Tujuan dari pengolahan beras pratanak adalah untuk menghindari kehilangan dan kerusakan beras, baik ditinjau dari nilai gizi maupun rendemen serta menurunkan nilai indeks glikemik (IG) dari beras yang dihasilkan (Hasbullah dan Memen, 2015). Pengolahan gabah dengan cara pratanak dapat meningkatkan rendemen beras giling maupun rendemen beras kepala. Selain itu, mutu beras pratanak memiliki beberapa kelebihan antara lain memiliki kandungan indeks glikemik (IG) dan lemak yang rendah serta vitamin B yang tinggi. Beras pratanak dapat dijadikan makanan diet bagi penderita diabetes melitus. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi mutu beras pratanak adalah varietas gabah, lama perendaman, suhu dan lama pengukusan, dan pengeringan (Sumardi, 1977).

Pratanak mengubah sifat fisikokimia dan organoleptic beras seperti mengurangi kelengketan, meningkatkan kekerasan, dan merubah warna menjadi lebih gelap/coklat.

Perubahan warna selama proses pratanak disebabkan oleh perpindahan pigmen dari kulit, pencoklatan enzimatis dan non-enzimatis/reaksi Maillard (Lamberts, et.al., 2006). Dalam proses pratanak terjadi difusi air dan komponen lain ke dalam dan keluar beras selama proses hidrasi, dehidrasi dan rehidrasi, gelatinisasi pati, denaturasi protein selama pemanasan yang diakibatkan kadar air, suhu dan waktu, dan retrogradasi pati setelah proses pemanasan (Oli, et al, 2014).

Perendaman berfungsi untuk memasukkan air ke dalam ruang inter cellular dari selsel pati endosperm, dimana sebagian air tersebut nantinya akan diserap oleh sel-sel pati itu sendiri sampai pada tingkat tertentu dan cukup untuk proses gelatinisasi. Lama perendaman tergantung pada suhu air perendaman yang digunakan. Proses pengukusan dengan uap panas bertujuan untuk melunakkan struktur sel pati endosperm sehingga tekstur granula pati dari endosperm menjadi seperti pasta akibat proses gelatinisasi. Gelatinisasi adalah proses peristiwa perkembangan granula pati sehingga granula pati tersebut tidak dapat kembali pada kondisi semula (Hasbullah dan Memen, 2015).

Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari efek waktu perendaman terhadap kualitas beras pratanak. Maka dari latar belakang diatas penulis ingin melakukan penelitian **“Pengaruh Lama Perendaman Gabah Terhadap Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Beras Pratanak “**

1.2 Rumusan Masalah

Berapa lama perendaman gabah yg menghasilkan karakteristik fisik dan organoleptik beras pratanak dengan kualitas terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui lama perendaman gabah yang menghasilkan karakteristik fisikokimia dan organoleptik beras pratanak yang baik serta untuk mengetahui perlakuan terbaik

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah Untuk penerapan pengembangan ilmu pengetahuan serta untuk kepentingan praktisi pengolahan produk beras pratanak