

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Beras merupakan makanan pokok utama yang dikonsumsi oleh hampir semua masyarakat di Indonesia. Produksi beras di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 26,91 juta ton. Hal ini disebabkan karena beras sebagai sumber makanan pokok yang dianggap mengenyangkan, memiliki rasa yang enak, mudah diperoleh dan diolah menjadi alasan bagi masyarakat Indonesia untuk memiliki ketergantungan terhadap beras. Hampir 90% penduduk Indonesia makanan pokoknya adalah beras karena beras sumber energi yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Kebutuhan energi dari nasi dapat mengandung 80% karbohidrat, 7-8% protein dan 3% lemak dan serat (Afifah, 2020). Selain itu, nasi juga merupakan sumber karbohidrat yang dikategorikan memiliki nilai indeks glikemik yang tinggi sehingga mengonsumsi nasi yang berlebihan dapat mengalami resiko gangguan diabetes mellitus.

Pada umumnya, kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat meningkat. Hal ini disebabkan karena masyarakat Indonesia lebih peduli terhadap pangan yang dikonsumsi sehingga perubahan gaya hidup dan pola perilaku masyarakat berdampak terhadap adanya penyakit degeneratif yang ditimbulkan karena pola makan yang tidak baik. Salah satu penyakit degeneratif yang menjadi permasalahan saat ini yaitu *Diabetes mellitus*. Menurut (Mahdi, 2022) bahwa di Indonesia penderita penyakit *Diabetes mellitus* meningkat dari tahun 2019 terdapat 10,7 juta jiwa hingga 19,5 juta jiwa yang menderita penyakit diabetes mellitus pada tahun 2022.

Penderita penyakit *Diabetes mellitus* ini memiliki kadar gula darah yang tinggi sehingga harus membatasi konsumsi gula. Dimana, beras sering dihindari oleh penderita penyakit *Diabetes mellitus* karena mengonsumsi nasi dapat meningkatkan kadar glukosa darah dengan cepat. Salah satu upaya untuk mengatasi penyakit tersebut dengan memilih makanan yang tepat dan sehat. Pemilihan makanan yang tepat dapat melalui pendekatan indeks glikemik pangan. Beras pratanak dibuat untuk memiliki karakteristik yang dapat membantu mengendalikan peningkatan kadar gula darah setelah makan.

Indeks glikemik (IG) merupakan tingkatan pangan menurut efeknya terhadap gula

darah. Indeks glikemik diperkenalkan untuk melihat gambaran tentang hubungan antara karbohidrat yang ada dalam makanan dengan kadar gula darah. Indeks glikemik pangan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu dengan jenis bahan, dan cara pengolahannya. Selain itu respon IG dari berbagai macam varietas beras bergantung pada proses pemasakan, varietas beras itu sendiri serta kandungan nutrisi pada masing-masing varietas beras. Menurut Widowati (2007) *cit* Apriliani *et al* (2016) konsumsi makanan dengan nilai indeks glikemik yang tinggi akan meningkatkan kadar gula darah secara cepat dan apabila makanan dengan nilai indeks glikemik rendah akan menaikkan kadar gula darah secara lambat.

Mayoritas petani di Sumatera Barat memiliki beberapa jenis varietas padi, namun yang terkenal adalah varietas cisokan karena padi jenis varietas ini dikenal menghasilkan nasi yang enak, lembut dan tidak lengket. Menurut Indrasari (2010) dalam Afifah (2020), pada beras putih varietas cisokan memiliki nilai indeks glikemik yang rendah yaitu 34. Hal ini dapat menghambat laju pemecahan glukosa dalam darah sehingga beras pratanak akan lebih sulit untuk dicerna dan nilai indeks glikemik menurun (Parvin, 2009). Selain itu, beras merupakan salah satu jenis sereal sebagai sumber antioksidan alami. Tubuh memerlukan asupan antioksidan yang berasal dari luar tubuh yaitu dari makanan yang dikonsumsi. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat digunakan untuk melindungi kerusakan bahan pangan yang disebabkan oleh oksidasi. Antioksidan dibutuhkan oleh tubuh untuk melindungi tubuh dari serangan radikal bebas. Dalam tubuh manusia antioksidan berfungsi untuk menghambat bahaya radikal bebas.

Pengolahan beras dibedakan menjadi dua yaitu, pengolahan primer (pengolahan gabah menjadi beras) dan pengolahan sekunder (pengolahan beras menjadi nasi atau produk lain). Salah satu contoh pengolahan primer beras adalah beras pratanak. Beras pratanak merupakan beras yang dibuat dengan melalui proses perendaman gabah dalam air, memanaskan gabah dengan uap dan panas lalu dikeringkan. Beras pratanak merupakan jenis olahan beras yang salah satu kelebihanannya dapat mengurangi kadar indeks glikemik dan menaikkan mutu pada beras. Kandungan gizi beras pratanak mencapai 80%, mirip dengan beras tanpa sosoh (brown rice). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurhaeni (1980) *et al* Ummah (2016), peningkatan nilai gizi pada beras pratanak terjadi karena adanya proses difusi dan panas yang melekatkan vitamin-vitamin

dan nutrien lainnya dalam endosperm. Selain itu, derajat sosoh beras pratanak rendah akibat mengerasnya lapisan aleuron, menyebabkan sedikitnya bekatul dan nutrisi yang hilang. Beras pratanak mengandung nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan dengan beras biasa, seperti peningkatan kandungan tiamin. Hal ini menjadikan beras pratanak memiliki kandungan vitamin B yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan beras tanpa pratanak. Beras pratanak memiliki indeks glikemik yang rendah sehingga dapat mengendalikan kadar glukosa darah dan serat pangan yang tinggi yang dapat memperlambat laju pengosongan lambung. Sehingga orang yang mengkonsumsi nasi pratanak akan kenyang lebih lama.

Adapun langkah pertama dalam proses pratanak adalah perendaman. Menurut (Hasbullah, 2016) melaporkan bahwa selama proses perendaman terjadi maka air akan diserap oleh sel-sel pati endosperm beras sampai pada tingkat tertentu serta cukup untuk proses gelatinisasi pati. Dalam tahap pembuatan pratanak, penyerapan kadar air oleh gabah diperlukan sekitar 30% agar terjadi gelatinisasi. Jika kadar air gabah berada dalam kisaran 30-32%, dapat mengakibatkan pecahnya kulit sekam karena endosperm yang terus-menerus mengalami proses gelatinisasi, serta terjadi lonjakan penyerapan air yang dapat menyebabkan komponen gizi larut keluar dari gabah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurdjannah et al., (2018), proses pratanak dengan merendam gabah selama 4 jam dapat mengurangi nilai indeks glikemik pada beras merah, walaupun perendaman selama 4 jam pada beras merah memberikan hasil yang berbeda

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Karakteristik FisikoKimia, Aktivitas Antioksidan, dan Indeks Glikemik Beras Solok Pratanak”**.

## 1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh lama perendaman gabah terhadap karakteristik fisikokimia, aktivitas antioksidan dan indeks glikemik beras solok pratanak.
2. Mengetahui pengaruh lama perendaman terhadap nilai sensori pada beras solok pratanak.

### 1.3 Manfaat Penelitian

1. Diperoleh informasi mengenai pengaruh lama perendaman terhadap karakteristik fisikokimia, aktivitas antioksidan dan indeks glikemik beras solok pratanak.
2. Memberikan informasi terkait perkembangan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan teknologi pangan.

### 1.4 Hipotesis

H<sub>0</sub> : Lama perendaman tidak berpengaruh terhadap karakteristik beras solok pratanak

H<sub>1</sub> : Lama perendaman berpengaruh terhadap karakteristik beras solok pratanak

