

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit diabetes melitus dewasa ini merupakan penyakit yang umum di derita oleh masyarakat dunia. Menurut WHO (*World Health Organization*) sendiri diabetes melitus merupakan suatu penyakit kronis yang terjadi apabila pankreas tidak dapat memproduksi hormon insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh yang tidak efektif menggunakan hormon insulin yang sudah dihasilkan. Ketidakmampuan tersebut mengakibatkan terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah atau yang dikenal dengan hiperglikemia (Kariadi, 2009).

Hiperglikemia yang menyebabkan diabetes melitus umumnya terjadi karena kurangnya penerapan pola hidup sehat. Mengonsumsi makanan yang mempunyai asupan gizi tidak berlebihan adalah salah satu contoh pola hidup sehat, oleh karena itu bagi penderita diabetes melitus maupun orang dengan risiko penyakit tersebut harus diperhatikan asupan gizi dari makanan mereka. Salah satunya ialah dengan cara mengonsumsi pangan-panganan dengan kandungan karbohidrat rendah sebagai pengganti makanan pokok. Makanan pokok yang sudah di olah terlebih dahulu maupun tidak, dimana aman di konsumsi bagi penderita diabetes Melitus maupun orang dengan risiko penyakit tersebut.

Beranekaragam pangan lokal dapat dimanfaatkan sebagai pangan alternatif yang relatif lebih aman dalam penyediaan energi. Pangan lokal yang umum

dijadikan asupan karbohidrat selain nasi ialah ubi jalar. Ubi jalar merupakan pangan yang mempunyai kalori yang rendah dan juga kadar karbohidrat yang rendah, namun pada ubi jalar dengan varietas cilembu merupakan ubi yang mempunyai rasa manis melebihi pada ubi jalar pada umumnya, rasa manis tersebut diduga ubi cilembu mempunyai kadar karbohidrat yang tinggi.

Kadar karbohidrat yang tinggi menyebabkan suatu pangan mempunyai Indeks Glikemik yang tinggi. Indeks Glikemik tersebut (IG) sangat diperlukan sebagai informasi yang dibutuhkan bagi penderita penyakit diabetes melitu. Pangan yang memiliki IG dalam kategori rendah (<55) yang dapat disarankan kepada orang yang berisiko atau menderita diabetes melitus, suatu bahan pangan yang memiliki IG dengan kategori tinggi (>70) yang sangat berbahaya bagi orang yang berisiko atau penderita diabetes melitus. Menurut Andriani (2015) ubi cilembu memiliki indeks glikemik sebesar 65,74 yang merupakan masuk dalam kategori sedang, oleh karena itu di perlukan suatu metode pengolahan pangan untuk menurunkan indeks glikemik ubi cilembu agar termasuk dalam Indeks Glikemik dalam kategori rendah (<<50) dan aman dikonsumsi bagi penderita Diabetes Melitus.

Metode penurunan indeks glikemik yang dapat dilakukan yaitu salah satunya menggunakan metode fermentasi dengan menggunakan bakteri asam laktat *Lactobasilius Plantarum*. Menurut penelitian Gunawan (2014), bahwa selama proses fermentasi menggunakan *Lactobacillus plantarum*, semakin lama waktu fermentasi maka kadar glukosa akan berkurang. Bakteri dapat mengubah

pati menjadi glukosa, dimana glukosa tersebut akan diubah menjadi asam laktat sehingga kadar glukosanya akan menurun atau berkurang.

Dalam penelitian ini dilakukan proses fermentasi ubi cilembu menggunakan bakteri *Lactobacillus plantarum*. Proses fermentasi yang dilakukan dengan bakteri tersebut bertujuan untuk melihat pengaruh fermentasi terhadap penurunan nilai Indeks glikemik, dan variasi waktu yang dilakukan untuk membandingkan waktu yang efektif fermentasi terhadap penurunan Indeks glikemik. Pada penelitian ini ditentukan Indeks glikemik pangan dengan menggunakan hewan uji untuk menentukan angka indeks glikemik dari proses fermentasi yang dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh proses fermentasi terhadap penurunan Indeks Glikemik Ubi Cilembu?
2. Bagaimana perbandingan efektivitas waktu fermentasi terhadap penurunan Indeks Glikemik Ubi Cilembu?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh proses fermentasi terhadap penurunan Indeks Glikemik Ubi Cilembu.
2. Mengetahui waktu optimum fermentasi terhadap penurunan Indeks Glikemik Ubi Cilembu .

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, diharapkan dapat diambil manfaat sebagai berikut:

1. Dapat menjadi salah satu pangan olahan alternatif bagi yang beresiko atau penderita Diabetes Melitus.
2. Dapat menurunkan angka Indeks Glikemik dengan ketegori tinggi dari suatu produk olahan pangan.