

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes adalah suatu gangguan metabolisme kronik yang ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi, disebabkan akibat tubuh tidak dapat memproduksi atau mensekresi hormon insulin secara efektif (*International Diabetes Federation*, 2017). Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF, 2017), penderita diabetes di dunia sebanyak 425 juta penduduk atau sebanyak 8,8% dari penduduk dunia yang berusia 20-79 tahun. Indonesia merupakan salah satu negara yang masuk dalam kategori sepuluh besar negara di dunia dengan angka kejadian penderita diabetes paling banyak. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan bahwa pada tahun 2017 sebanyak 10,3 juta orang di Indonesia menderita diabetes dan diperkirakan akan mengalami peningkatan hingga 16,7 juta orang di tahun 2045.

Pencegahan Diabetes Mellitus (DM) dapat dilakukan dengan cara mengatur pola makan yang seimbang, olahraga teratur, mempertahankan berat badan dalam batas normal, tidur yang cukup, menghindari stress, dan menghindari obat-obatan yang menimbulkan diabetes. Pola makan bagi penderita diabetes sangat berperan penting, karena dapat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kadar glukosa dalam darah. Untuk menjaga kadar gula darah, maka jadwal makan dan porsi makan perlu di atur seperti mengatur asupan karbohidrat dalam makanan.

Pengukuran seberapa banyak karbohidrat dalam makanan dapat diukur melalui indeks glikemik. Indeks glikemik merupakan nilai untuk mengukur banyaknya karbohidrat dalam makanan tertentu yang dapat meningkatkan kadar gula dalam darah. Semakin tinggi angka indeks glikemik, maka pemecahan asupan karbohidrat semakin cepat dan menaikkan kadar gula darah. Menurut Miller *et al.* (1992) dan Pruett (2010), nilai indeks glikemik terbagi menjadi tiga bagian dengan skala 0 sampai 100 yaitu rendah (1-55), sedang (55-70), dan tinggi (70-100). Beban glikemik merupakan perhitungan antara indeks glikemik dan jumlah karbohidrat

dalam satu porsi makanan. Menurut Avianty *et al.* (2014) nilai beban glikemik terbagi menjadi tiga bagian yaitu rendah (>10), sedang (11-19), dan tinggi (>20).

Badan Standarisasi Nasional (BSN) tahun 2018 menyatakan bahwa Indonesia telah menjadi negara dengan pangsa pasar terbesar di ASEAN pada produk biskuit yang mengalahkan pangsa pasar di negara-negara lain seperti Filipina dan Singapura. Konsumsi rata-rata *cookies* di Indonesia mencapai 33.314 kg/tahun. Hal ini dapat menggambarkan bahwa konsumsi *cookies* di Indonesia cukup tinggi. Semakin banyak konsumsi *cookies* di Indonesia juga berdampak pada pemenuhan bahan baku pembuatan *cookies*, yaitu tepung terigu. Menurut *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2021) Indonesia tergolong negara pengimpor gandum yang masih sangat tinggi dengan rentan volume impor tahun 2015-2020 yaitu mencapai angka 7,4 – 10,3 juta ton.

Penggunaan tepung terigu dapat berpengaruh terhadap kenaikan kadar glukosa dalam darah. Hal ini dikarenakan, tepung terigu terdiri atas karbohidrat kompleks yang dapat diubah menjadi glukosa oleh tubuh dengan cara pencernaan akan memecah karbohidrat menjadi glukosa, yang kemudian akan diserap ke dalam darah. Hal ini yang dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Oleh karena itu perlu adanya pengganti tepung terigu yang aman bagi penderita diabetes.

*Black madras* merupakan jenis varietas beras yang memiliki kandungan gula lebih rendah dibandingkan beras pada umumnya, sehingga beras *black madras* dapat dijadikan alternatif pengganti tepung terigu dalam pembuatan *cookies* yang aman dijadikan sebagai makanan selingan bagi penderita diabetes (Anonim, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk membuat suatu produk baru yaitu *cookies black madras* dengan harapan produk yang dibuat memiliki nilai Indeks dan Beban Glikemik rendah sehingga dapat dijadikan alternatif makanan selingan bagi penderita Diabetes Mellitus. Maka dari itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Nilai Indeks dan Beban Glikemik dari *Cookies Black Madras (Oryza sativa black madras)*”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Berapa nilai Indeks Glikemik dari *cookies black madras (Oryza sativa black madras)* ?
2. Berapa nilai Beban Glikemik dari *cookies black madras (Oryza sativa black madras)* ?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui nilai Indeks Glikemik dari *cookies black madras (Oryza sativa black madras)*.
2. Untuk mengetahui nilai Beban Glikemik dari *cookies black madras (Oryza sativa black madras)*.

## 1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu :

1. Sebagai referensi atau bahan pertimbangan dalam penelitian baru yang berhubungan dengan makanan selingan untuk penderita Diabetes Mellitus.
2. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan baru yang berkaitan dengan produk olahan pangan berbahan dasar tepung beras *black madras*.
3. Sebagai sarana informasi kepada masyarakat dalam pemanfaatan beras *black madras* sebagai alternatif bahan makanan yang memiliki kandungan rendah kalori untuk penderita Diabetes Mellitus.