

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes *mellitus* (DM) merupakan salah satu penyakit degeneratif yang prevalensinya terus meningkat di Indonesia. Menurut data *International Diabetes Federation* 2017 prevalensi terjadinya DM di Indonesia sebesar 6,7% dari total populasi dan diperkirakan pada tahun 2045 sebanyak 16,7 juta orang akan terkena DM. Indonesia dengan jumlah penderita DM mencapai 10.276 masuk dalam 10 besar negara penderita diabetes terbanyak di dunia yang menempati urutan keenam setelah China, India, Amerika Serikat, Brazil dan Mexico (Anonim, 2017).

Berbagai faktor yang dapat menyebabkan penderita diabetes melitus meningkat dari tahun ke tahun diantaranya faktor genetik, ras, usia, riwayat kehamilan, obesitas, aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, dan pola makan. Salah satu faktor yang menjadi penyebab utama adalah keturunan dan pola makan yang tidak sehat (Perkeni, 2015 dan Fatimah,2015). Keturunan penderita diabetes melitus memiliki peluang 25 kali lebih besar mengalami diabetes melitus. Pola makan yang tidak seimbang seperti konsumsi makanan tinggi kalori, lemak, gula, dan rendah serat memiliki risiko lebih tinggi menderita diabetes melitus (Sudaryanto dkk., 2014 dan Asif, 2014). Penderita diabetes tipe-2, dalam beberapa kasus, pola diet yang baik saja sudah dapat mengendalikan kadar glukosa darah. Dalam terapi nutrisi, asupan glukosa dan karbohidrat dibatasi dan disesuaikan dengan kebutuhan tubuh (Di Piro dkk., 2008)

Tingginya jumlah diabetesi tersebut perlu penanganan yang serius. Salah satu strategi untuk mengelola gula darah diabetesi ialah dengan mengonsumsi makanan yang memiliki indeks glisemik (IG) yang rendah ($IG < 55$), yakni lambat meningkatkan gula darah. Beras sebagai makanan pokok, umumnya memiliki IG yang tinggi, yaitu 64-93 (Miller dkk, 1992). Gabah dapat diolah secara *parboiling* menjadi beras *parboiled* yang memiliki IG rendah. Diabetesi tidak saja memerlukan beras ber-IG rendah, tetapi juga kecukupan Cr dan Mg.

Tjokopurwo (dalam Suprihatin, 2012) mengatakan bahwa diet diabetes milletus adalah pengaturan makanan yang diberikan kepada penderita DM, diet yang dilakukan harus tepat jumlah energi yang dikonsumsi dalam satu hari, tepat jadwal sesuai 3 kali makan utama dan 3 kali makanan selingan dengan interval waktu 3 jam antara makanan utama dan makanan selingan serta tepat jenis yaitu menghindari makanan yang tinggi kalori. Sementara itu, ketersediaan jenis pangan selingan masih masih terbatas jumlahnya.

Makanan selingan yang disukai oleh hampir semua tingkat umur adalah biskuit. Biskuit dapat dijadikan sebagai pangan fungsional apabila biskuit tersebut memiliki sifat fungsional bagi kesehatan, diantaranya dapat mengontrol kadar glukosa darah dan memiliki indeks glikemik yang rendah. Sifat fungsional tersebut dapat diperoleh melalui perubahan ingredient utama yaitu penggantian terigu dengan bahan pangan lain yang memiliki kadar serat lebih tinggi dan atau IG yang relatif rendah. Biskuit merupakan salah satu produk makanan yang mulai dikembangkan sebagai makanan selingan penyandang DM. Makanan selingan

yang mencukupi kebutuhan gizi serta membantu mengendalikan glukosa darah diperlukan bagi diabetesi (Franz, 2012).

Produk utama dari hasil penggilingan gabah *parboiled*, berupa beras *parboiled* terfortifikasi Cr-Mg- ekstrak kayu manis yang diketahui memiliki IG rendah (Yulianto dkk., 2018), dan produk samping: menir (kaya Cr dan Mg), dan bekatul (kaya Cr, Mg, dan serat pangan) yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan biskuit sebagai makanan selingan penderita diabetes.

Selama ini penelitian yang mendalam mengenai modifikasi biskuit dengan indeks glisemik yang rendah belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, pada penelitian ini diteliti mengenai modifikasi pembuatan biskuit yang disubstitusi dengan beras pratanak, menir dan bekatul. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formula terpilih biskuit yang disubstitusi dengan beras pratanak, menir dan bekatul yang memiliki indeks glisemik yang rendah.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum penelitian

Menghasilkan biskuit dengan substitusi beras patanak, menir dan bekatul dengan indeks glikemik rendah.

2. Tujuan khusus penelitian

- a. Mengevaluasi pengaruh persentase substitusi tepung terigu dengan beras pratanak, menir dan bekatul terhadap kadar pati tahan cerna, fenol total, serat kasar (bekatul), dan indeks glikemik biskuit.
- b. Menentukan persentase substitusi tepung terigu dengan beras pratanak, menir dan bekatul terbaik yang menghasilkan biskuit yang memiliki indeks glisemik rendah.