

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tidak menular di Indonesia merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi. Salah satu penyakit tidak menular di Indonesia yang sering dijumpai yaitu Diabetes Melitus. Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang terjadi karena adanya peningkatan kadar glukosa darah yang dapat mengakibatkan insulin tidak berjalan dengan normal. (Indrayanti, et al., 2017).

Diabetes Melitus diklasifikasikan menjadi beberapa tipe yaitu Diabetes Melitus (DM) Tipe 1 dan Diabetes Melitus (DM) Tipe 2, Diabetes Melitus (DM) kehamilan, dan lainnya. Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 merupakan salah satu diabetes melitus yang sering dijumpai di Indonesia.

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu penyakit metabolik yang terjadi karena kelainan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya yang ditandai dengan hiperglikemia. DM Tipe 2 disebabkan oleh beberapa faktor seperti genetik, usia, obesitas, hipertensi, aktivitas fisik, dan juga pola makan. Faktor genetik dan pola makan yang tidak sehat merupakan penyebab utama dalam DM Tipe 2 (Perkeni, 2021).

Pada tahun 2021, Organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan jumlah penderita diabetes melitus sebanyak 537 juta orang dewasa pada usia 20-79 tahun dan diperkirakan akan terus meningkat sebanyak 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Jumlah anak-anak dan remaja pada usia hingga 19 tahun meningkat setiap tahunnya. Saat ini Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,5 juta. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi DM di Jawa Barat mencapai 1,74% atau 570.611 penderita diabetes.

Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 diperlukan pencegahan serta upaya memodifikasi pola hidup terutama pada pola makan. Pemilihan pola makan yang tidak sehat akan memperburuk kondisi penyakit diabetes melitus tersebut. Untuk itu, penderita diabetes melitus Tipe 2 perlu mengonsumsi makanan rendah indeks glikemik, tinggi antosianin dan bebas gluten. Mengonsumsi makanan rendah indeks glikemik akan menaikkan kadar gula darah secara perlahan. Hal ini disebabkan melambatnya proses pencernaan sehingga pengosongan perut menjadi lebih lambat. Hal ini menyebabkan melambatnya *suspense* bahan makanan untuk mencapai usus sehingga proses penyerapan glukosa menjadi lebih lambat (Arif dkk, 2013). Selain indeks glikemik konsumsi makanan pada penderita DM Tipe 2 perlu pembatasan gluten. Asupan gluten dapat mempengaruhi mikrobiota dan meningkatkan permeabilitas usus yang menyebabkan lingkungan lebih inflamasi. Peptida gluten dan menyebabkan stress sel beta dengan sekresi insulin yang distimulasi glukosa dan palmitat (Jorgensen, et al., 2018). Salah satu bahan makanan yang mengandung rendah indeks glikemik, tinggi antosianin dan bebas gluten yaitu tepung ubi jalar ungu dan *mocaf*

Ubi jalar ungu memiliki kandungan antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan sehingga dapat mencegah terjadinya beberapa penyakit seperti diabetes melitus. Ubi jalar ungu memiliki beberapa keunggulan yaitu dapat mengontrol kadar gula darah, mengurangi resiko terkena penyakit kanker dan jantung, dan juga dapat menjaga daya ingat. (Sutomo,2007). Ubi jalar ungu yang sudah diolah menjadi tepung mengandung karbohidrat, protein, lemak, fosfor, besi, kalsium, vitamin A, vitamin C, vitamin B1 dan pigmen antosianin. Karbohidrat yang terdapat pada ubi jalar ungu mengandung antioksidan dan prebitoik yang dapat menurunkan kadar gula darah yang akan memperkecil terjadinya komplikasi. Ubi jalar ungu juga mengandung nilai indeks glikemik yang rendah sampai medium kisaran 54-68 jika dibandingkan dengan bahan makanan sumber karbohidrat lain (Mendosa, 2008).

MOCAF (Modified Cassava Flour) yaitu tepung yang terbuat dari tanaman singkong atau ubi kayu. Ubi kayu bisa dijadikan sebagai bahan yang dapat menggantikan gandum dan diharapkan dapat memenuhi angka kecukupan gizi. *Mocaf* merupakan modifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Proses modifikasi pada *mocaf* dilakukan dengan proses biokimia, dengan menambahkan mikroba penghasil enzim (Herawati, 2010). Pada saat *mocaf* di fermentasi akan terjadi perubahan karakteristik seperti meningkatnya viskositas, daya rehidrasi dan mudah terlarut. *Mocaf* memiliki beberapa keunggulan seperti bebas gluten, mudah difortifikasikan dan kaya serat (Ratna,2010).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) sekitar 87,9% masyarakat mengkonsumsi makanan manis. *Brownies* adalah kue berwarna coklat yang terbuat dari tepung terigu, telur, coklat batang, coklat bubuk, dan margarin. *Brownies* biasanya dibagi menjadi dua macam yaitu *brownies* panggang dan kukus. *Brownies* sendiri memiliki tekstur yang kering diluar namun lembab didalam (Saragih, 2011). Tepung yang digunakan untuk membuat *brownies* yaitu tepung terigu. Tepung terigu terbuat dari gandum dan mengandung gluten, maka tidak cocok digunakan untuk yang sedang menjalankan diet bebas gluten.

Salah satu bahan yang sering digunakan sebagai pengganti tepung terigu adalah tepung *mocaf* yang tidak mengandung gluten (Salim, 2011). Penggunaan tepung ubi jalar ungu dan tepung *MOCAF* dapat menjadi alternatif untuk mengubah *brownies* menjadi makanan selingan yang lebih bergizi dan mampu menangani diabetes melitus.

Berdasarkan uraian latar belakang dan keunggulan produk dari tepung ubi ungu dan *mocaf* di atas, penulis tertarik melakukan penelitian pengembangan produk *brownies* dengan judul **“Gambaran Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi *Brownies* Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*) dan *MOCAF (Modified Cassava Flour)* Sebagai Alternatif Makanan Selingan untuk Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”**

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran daya terima *brownies* berbasis pada tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) dan *MOCAF* (*Modified Cassava Flour*) terhadap sifat organoleptik.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran sifat organoleptik *brownies* berbasis tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) dan tepung *MOCAF* (*Modified Cassava Flour*).

1.3.2 Tujuan Khusus

- a) Mengetahui sifat organoleptik *brownies* dengan imbangannya tepung ubi jalar ungu dan tepung *mocaf* yang meliputi warna, rasa, tekstur, aroma dan paling disukai
- b) Mendapatkan formula *brownies* yang tepat dengan imbangannya tepung ubi jalar ungu dan tepung *mocaf*
- c) Mengetahui nilai gizi *brownies* dengan imbangannya tepung ubi jalar ungu dan tepung *mocaf*
- d) Mengetahui biaya produksi *brownies* tepung ubi jalar ungu dan *mocaf* yang dibuat

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam bidang Pengembangan Produk Dietetik Kulineri yang ruang lingkungannya terbatas pada gambaran tingkat kesukaan *brownies* berbasis tepung ubi jalar ungu dan *mocaf*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan keterampilan penulis dalam bidang pengembangan produk dietetika kulineri, pengolahan *brownies* yang berbahan dasar tepung ubi jalar ungu dan tepung *mocaf*

1.5.2 Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi terbaru mengenai pemanfaatan ubi jalar ungu dan menambah pengetahuan terkait pengembangan produk dietetika kulineri yang baik bagi penderita diabetes melitus.

1.5.3 Bagi Institusi

Memberikan informasi dan referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai *brownies* di bidang Pengembangan Produk Dietetik khususnya bagi Mahasiswa/i Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung Jurusan Gizi.

1.6 Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini keterbatasan yang dialami peneliti yaitu tidak melakukan uji laboratorium untuk mengukur kadar indeks glikemik dan kandungan makronutrien yang mencakup energi, protein, lemak dan karbohidrat, sehingga hanya mengandalkan perhitungan berdasarkan nilai gizi yang tercantum pada Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI, 2020) dan *Nutrition Facts Tabel*

Kemudian keterbatasan yang dialami peneliti pada pembuatan produk ini adalah menggunakan *mocaf* dan tepung ubi ungu yang dijual dipasaran dan tidak membuat sendiri.