

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang ditandai dengan hiperglikemia dan intoleransi glukosa yang terjadi karena kelenjar pankreas tidak dapat memproduksi insulin secara adekuat atau karena tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif atau keduanya. Diabetes mellitus di klasifikasi menjadi 3, yaitu: diabetes mellitus tipe I yang ditandai dengan kurangnya produksi hormon insulin, diabetes mellitus tipe II yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh menggunakan insulin secara efektif, diabetes gestasional yaitu hiperglikemia yang diketahui pertama kali saat kehamilan. (Afifah & Sodik, 2017)

Menurut *World Health Organization (WHO)*, terdapat sekitar 347 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes melitus, diperkirakan kematian yang diakibatkan diabetes melitus akan meningkat dua per tiga kali pada tahun 2030 yang akan datang. Resiko diabetes melitus meningkat, khususnya pada negara-negara berkembang. (*WHO*, 2012 dalam Astuti & Maulani, 2017)

Menurut IDF (*International Diabetes Federation*) edisi ke-8 yang diterbitkan pada tahun 2017, Indonesia berada pada posisi ke enam dengan jumlah orang yang terkena diabetes pada rentang usia 17-79 tahun sebesar

10,3 juta orang setelah Cina, India, Amerika Serikat, Brazil dan Meksiko.
(Mursal, 2020)

Menurut grafik prevalensi diabetes di Jawa Barat usia ≥ 15 tahun yang bersumber dari InfoDatin,2018 , menunjukkan terjadi peningkatan prevalensi diabetes di Jawa Barat pada tahun 2013 hingga 2018. Tingkat prevalensi tertinggi ada pada Kota Cirebon dimana pada tahun 2013 tingkat prevalensi diabetes sebesar 2,9% dan pada tahun 2018 sebesar 3,6%.
(Mursal, 2020)

Penyebab diabetes mellitus tipe I karena terjadi defisiensi hormon insulin karena kerusakan sel β pankreas. Destruksi sel β pankreas tersebut menyebabkan kadar insulin menjadi sangat rendah atau tidak sama sekali. Penderita diabetes mellitus I bergantung pada insulin dari luar untuk bisa bertahan. (Selfi, 2017)

Salah satu faktor terjadinya diabetes melitus tipe II akibat ketidakseimbangannya asupan makanan ke dalam tubuh seperti, tingginya asupan lemak, gula dan rendah serat yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Pengendalian diabetes melitus tipe II dilakukan dengan edukasi, olahraga, pengaturan makan, pengobatan. Pengaturan pola makan dengan cara mengkonsumsi makanan dengan kadar Indeks Glikemik rendah (IG), pemilihan bahan makanan dengan karbohidrat kompleks dan memiliki serat. Makanan dengan indeks glikemik rendah dapat mengendalikan rasa lapar, nafsu makan dan kadar gula darah. (Agustina & Anjani, 2017)

Salah satu bahan makanan yang memiliki kadar Indeks Glikemik (IG) rendah, karbohidrat kompleks dan mengandung serat yaitu beras hitam dan kacang merah. Beras hitam adalah beras varietas lokal yang mengandung pigmen yang berbeda dengan jenis beras lainnya. Beras hitam termasuk ke dalam jenis karbohidrat kompleks, beras hitam memiliki nilai Indeks Glikemik (IG) rendah yaitu 42,3 dan salah satu penyebabnya adalah kandungan serat pada beras hitam yang lebih tinggi yaitu sebesar 0,9 gr. (Agustina & Anjani, 2017)

Kacang merah di Indonesia telah di budidayakan dengan baik . Tercatat pada tahun 2019 sampai 2020 sebesar 61.520 ton dan 66.210 ton . (BPS, 2020). Kacang merah tergolong dalam karbohidrat kompleks dan mengandung serat tinggi sebesar 2,1gr / 100 gr. Kadar glikemik indeks kacang merah tergolong rendah yaitu 26 , sehingga dapat menguntungkan penderita diabetes dan menurunkan resiko diabetes. (Permatasari & Purwanti, 2018)

Beras hitam dan kacang merah berpotensi untuk dijadikan bahan dalam pembuatan brownies dengan dijadikan tepung. Tepung beras hitam dan tepung kacang merah dapat dijadikan bahan baku dalam pembuatan brownies, agar produk brownies yang dibuat menjadi produk pangan fungsional.

Brownies adalah salah satu jenis cake berwarna coklat kehitaman dengan tekstur sedikit lebih keras dari pada cake karena brownies tidak membutuhkan pengembangan gluten. (Astawan, 2009) dalam (Samuel &

Azni, 2019). Brownies banyak digemari oleh masyarakat, baik dari kalangan anak-anak, remaja maupun dewasa dikarenakan dominan rasa coklatnya yang lezat dan tekstur yang lembut. (Samuel & Azni, 2019) . Brownies sangat banyak disukai konsumen, berdasarkan data statistik konsumsi pangan 2015 konsumsi kue brownies pada tahun 2015 mencapai 1,245 kg/kapita/minggu. (Putri, 2017).

Teknik pemasakan brownies yang berbeda akan berpengaruh terhadap hasil jadi brownies. Brownies panggang memiliki tekstur yang lebih kering diluar dan lembut didalam karena proses pemanggangan yang lama sehingga kandungan air dalam adonan banyak yang menguap yang membuat masa simpan brownies panggang yang lama. (Munawaroh, 2011) dalam (Fatimah, 2016)

Untuk mengatasi masalah kesehatan ini pada penelitian kali ini akan menggunakan pemanis alami, namun tetap dapat memenuhi kebutuhan akan rasa manis, maka diperlukan alternatif pemanis pengganti gula yaitu salah satunya adalah pemanis stevia.

Stevia memiliki beberapa keunggulan antara lain tingkat kemanisannya mencapai 300 kali kemanisan sukrosa (0,4% larutan) serta tingkat kalorinya yang rendah sehingga aman dikonsumsi oleh penderita diabetes dan obesitas, selain itu stevia bersifat non-karsinogenik. Berbagai studi menunjukkan bahwa stevia aman untuk di konsumsi baik oleh orang normal maupun penderita penyakit diabetes melitus dan obesitas. (Limanto, 2017)

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai penilaian organoleptik dan estimasi kandungan gizi brownies panggang tepung beras hitam dan tepung kacang merah dengan pemanis stevia bagi penderita diabetes.

B. Rumusan Masalah

Penderita diabetes mengalami peningkatan kadar glukosa dalam darah yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin. Kadar glukosa dalam darah dapat dikendalikan oleh asupan pangan. Kadar indeks glikemik rendah, jenis karbohidrat kompleks, serat pangan dapat membantu dalam mengendalikan kadar glukosa dalam darah. Beras hitam dan kacang merah berpotensi dijadikan pangan sumber karbohidrat kompleks, kadar indeks glikemik rendah dan memiliki serat pangan.

Beras hitam dan kacang merah dapat diformulasikan sebagai bahan baku pembuatan brownies panggang dengan cara dibuat menjadi tepung terlebih dahulu. Uraian diatas maka dapat diajukan pertanyaan peneliti, “bagaimana penilaian organoleptik dan estimasi kandungan gizi brownies panggang tepung beras hitam dan tepung kacang merah dengan pemanis stevia bagi penderita diabetes? “

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui penilaian organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur) dan estimasi kandungan zat gizi formulasi brownies panggang berbahan dasar tepung beras hitam dan tepung kacang merah dengan pemanis stevia bagi penderita diabetes.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui penilaian organoleptik berdasarkan parameter warna, aroma, rasa, tekstur.
- b. Mengetahui estimasi kandungan zat gizi dan kontribusi gizi terhadap kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat formulasi brownies panggang tepung beras hitam dan tepung kacang merah dengan pemanis stevia.
- c. Menentukan formula terbaik berdasarkan parameter keseluruhan pada uji organoleptik

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan serta pengalaman dalam pembuatan produk brownies panggang berbahan dasar tepung beras hitam dan tepung kacang merah dengan pemanis stevia bagi penderita diabetes terhadap uji organoleptik dan estimasi kandungan gizi.

2. Bagi Program Studi D III Gizi Cirebon

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi institusi guna menambah literatur perpustakaan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Prodi DIII Gizi Cirebon tentang uji organoleptik dan estimasi kandungan gizi brownies panggang tepung beras hitam dan tepung kacang merah dengan pemanis stevia bagi penderita diabetes.

3. Bagi Masyarakat

Menambah informasi mengenai olahan pangan dari tepung beras hitam dan tepung kacang merah dan dapat mengetahui kandungan zat gizi dan kontribusi gizi pada brownies panggang yang terbuat dari tepung beras hitam dan tepung kacang dengan pemanis stevia bagi penderita diabetes.