**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Diabates Mellitus (DM) merupakan kelainan metabolik yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurangnya insulin atau ketidakmampuan tubuh untuk memanfaatkan insulin. Sebagian besar penderita mengidap penyakit ini akibat faktor keturunan dan pola hidup yang tidak sehat. Diabetes Melitus juga merupakan penyakit menahun yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia (Nati, 2013).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 menunjukkan bahwa prevalensi DM di Indonesia meningkat dari tahun 2007 yaitu 1,1% menjadi 2,1% pada tahun 2013.Menurut data dari Dinas Kesehatan Kota Malang, pada tahun 2015 terdapat 5.905 kasus baru penderita DM di kota Malang, dimana 2.472 merupakan penderita laki-laki dan 3.433 merupakan penderita perempuan.

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan kelainan metabolik akibat dari kurangnya produksi insulin oleh pankreas atau bisa juga karena kurangnya respon tubuh terhadap insulin, atau bisa juga akibat dari adanya pengaruh hormon lain yang menghambat kinerja insulin. Kurang atau hilangnya kemampuan tubuh mengontrol insulin yang dihasilkan oleh tubuh dapat menyebabkan gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak dalam tubuh, sehingga kadar gula dalam darah akan meningkat, bahkan dapat menyebabkan kematian. Penyakit ini beresiko untuk diturunkan/bersifat genetik, namun kurangnya pemahaman tentang cara mengatur pola hidup yang sehat juga mampengaruhi, seperti pola makan, kebiasaan, waktu istirahat, dan gaya hidup.

Diabetes melitus setiap tahun terus mengalami peningkatan jumlah penderita. Penyakit ini tidak bisa disembuhkan, namun masih bisa dikendalikan dengan penerapan diet dan kebiasaan hidup sehat untuk mengontrol kadar dalam gula darah agar selalu berada pada kondisi normal. Glukosa sangat dibutuhkan oleh tubuh karena glukosa termasuk dalam salah satu sumber energi utama tubuh, namun apabila berlebih akan menimbulkan berbagai permasalahan kesehatan.

Menurut pendapat Franz, (2012); ADA, (2008) Strategi dalam pengaturan pola makan untuk membantu mengendalikan glukosa darah salah satunya melalui pemilihan makanan dengan indeks glikemik (IG) rendah. Menurut pendapat Franz, (2012); Siagian, (2004) Penelitian menunjukkan makanan IG rendah tidak menimbulkan peningkatan glukosa darah secara cepat sehingga mampu memperbaiki sensitivitas insulin serta bermanfaat dalam pengendalian glukosa darah penderita Diabetes mellitus. Pada pasien Diabetes Melitus perlu ditekankan pentingya keteraturan makan dalam hal jenis makan, jadwal makan, dan jumlah makanan (Perkeni, 2011). Penatalaksanaan diet telah terbukti dapat mengendalikan kadar gula darah, mengurangi komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup (Depkes RI, 2003).

Menurut pendapat Riccardi, (2008) Untuk menjaga kestabilan glukosa darah juga diperlukan pengaturan pola makan dengan porsi kecil dan sering, sehingga selain makanan utama dibutuhkan makanan selingan untuk mencukupi kebutuhan gizi serta membantu mengendalikan glukosa darah (Fraanz, 2012 ; Rifkin *et al*., 2011).

*Snack bar* merupakan salah satu *snack* atau makanan ringan berbentuk batang yang umumnya terdiri dari beras, sereal dan ditambah dengan buah-buahan kering yang dilengkapi seperti kacang-kacangan dan madu. *Snack bar* merupakan camilan yang berbentuk batang dan padat yang memiliki kecukupan kalori, protein lemak dan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh (Widjanarko, 2008).

Saat ini sebagian besar *snack bars* yang berada dipasaran terbuat dari tepung terigu yang merupakan komoditas impor Indonesia (Ladamay dan Yuwono, 2014). Tingginya tingkat penggunaan tepung terigu menyebabkan tingginya jumlah impor terigu di Indonesia. Menurut BPS (2009), selama tahun 2009 jumlah terigu yang diimpor oleh Indonesia adalah sebesar ±256 juta ton. Tingginya jumlah impor tepung terigu dapat ditanggulangi dengan mencari alternatif pengganti dari bahan baku lokal. Bahan lokal yang dapat digunakan yaitu ubi jalar Cilembu dan kedelai hitam. Pemanfaatan dari kedua bahan lokal itu adalah dengan menjadikannya sebagai tepung ataupun langsung mengolahnya (Hidayat, 2000).

Tepung ubi jalar Cilembu dan kedelai hitam dipilih sebagai bahan dalam pembuatan *snack bar* karena Menurut Irfansyah (2001), ubi jalar merupakan sumber karbohidrat, vitamin, dan mineral yang cukup tinggi dibandingkan dengan ubi kayu yang merupakan bahan pembuatan tepung tapioka, ubi jalar memiliki kandungan vitamin A dan C, serta energi yang lebih tinggi. Tepung ubi jalar cilembu sebagai bahan utama pengganti tepung terigu dalam pembuatan produk *snackbar* dapat membantu dalam mengontrol dan menstabilkan kadar gula dalam darah serta menurunkan resistensi insulin jika dkonsumsi rutin karena mengandung vitaminn A tinggi. Sehingga dapat mencegah penyakit diabetes melitus dan juga aman dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus sebab rasa manis yang terkandung didalam ubi jalar cilembu merupakan pemanis alami yang tidak berpengaruh terhadap kenaikan kadar gula dalam darah (glukosa).

Kedelai hitam sendiri menurut Kurniasih et al., (2013) mengandung karbohidrat kompleks, protein nabati, serat, oligosakarida, isoflavon dan mineral kompleks. Kandungan serat berkontribusi terhadap indeks glisemik yang rendah yang menguntungkan bagi penderita diabetes untuk mengurangi risiko diabetes.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk membuat snack bar substitusi tepung ubi jalar (*Ipomoea batatas*) Cilembu dan kedelai hitam untuk snack penderita diabetes mellitus

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimana formulasi yang tepat untuk pembuatan *snack bar* substitusi tepung ubi jalar(*Ipomoea batatas)* Cilembu dan kedelai hitam untuk *snack* penderita diabetes mellitus?”

* 1. **Tujuan Penelitian**

1. **Tujuan Umum**

Mengetahui dan menghasilkan formulasi *snack bar* substitusi tepung ubi jalar(*Ipomoea batatas)* Cilembu dan kedelai hitam untuk *snack* penderita diabetes mellitus dengan proporsi yang tepat.

1. **Tujuan Khusus**
2. Menganalisis kandungan energi pada *snack bar* substitusi tepung ubi jalar(*Ipomoea batatas)* Cilembu dan kedelai hitam untuk *snack* penderita diabetes mellitus
3. Menganalisis kandungan protein pada *snack bar* substitusi tepung ubi jalar(*Ipomoea batatas)* Cilembu dan kedelai hitam untuk *snack* penderita diabetes mellitus
4. Menganalisis kandungan lemak pada *snack bar* substitusi tepung ubi jalar(*Ipomoea batatas)* Cilembu dan kedelai hitam untuk *snack* penderita diabetes mellitus
5. Menganalisis kandungan karbohidrat pada *snack bar* substitusi tepung ubi jalar(*Ipomoea batatas)* Cilembu dan kedelai hitam untuk *snack* penderita diabetes mellitus
6. Menganalisis kandungan serat pada *snack bar* substitusi tepung ubi jalar(*Ipomoea batatas)* Cilembu dan kedelai hitam untuk *snack* penderita diabetes mellitus
7. Menganalisis pengaruh penambahan substitusi tepung ubi jalar(*Ipomoea batatas)* Cilembu dan kedelai hitam terhadap mutu organoleptik *snack bar* dengan atribut rasa, aroma, warna, dan tekstur.
8. Menganalisis taraf perlakuan terbaik hasil substitusi *snack bar* tepung ubi jalar(*Ipomoea batatas)* Cilembu dan kedelai hitam
   1. **Manfaat Penelitian**
      1. **Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi kepada masyarakat untuk lebih memafaatkan pangan lokal yang tersedia dan mudah didapat. Dapat dijadikan acuan untuk melakukan penelitian lanjutan tentang makanan selingan IG rendah untuk penderita diabetes mellitus.

* + 1. **Praktis**

Diharapkan mampu untuk memberi masukan bagi institusi pendidikan dibidang pangan dan gizi untuk lebih memanfaatkan pangan lokal untuk produk lokal sebagai upaya pencapaian gizi yang baik di Indonesia.

* 1. **Kerangka Pikir Penelitian**

*Snack* yang dikonsumsi

* Tinggi karbohidrat
* Rendah serat
* Rendah vitamin dan mineral

Pola Konsumsi

Genetik

etik

Obesitas

**Penderita**

**Diabetes Mellitus**

Farmakologis

Non-Farmakologis

*Snack bar* rendah kalori dan tinggi serat

Konsumsi *Snack* Sehat

Substitusi dengan Sumber Pangan Lokal

* Tepung ubi jalar Cilembu
* Kedelai Hitam

Keterangan :

Variabel yang diteliti :

Variabel yang tidak diteliti :