

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sebanyak 70% kematian terjadi dipelopori oleh penyakit Diabetes, data ini berdasarkan pernyataan WHO tahun 2016, sebanyak 90-95% kasus Diabetes di dunia berasal dari Diabetes tipe 2 atau biasa disebut Diabetes yang bermula akibat gaya hidup yang tidak sehat. Menurut *International Diabetes Federation (IDF)* Atlas tahun 2017 peringkat kasus Diabetes paling banyak yaitu terdapat pada negara Tiongkok diikuti India, Amerika Serikat, Brazil, Meksiko dengan jumlah penderita Diabetes usia 20-79 tahun sebanyak 10,3 juta orang.

Pada peringkat ke 6 di pegang oleh Indonesia setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Brazil dan Meksiko. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018) memperlihatkan peningkatan angka prevalensi Diabetes yang cukup meningkat, pada tahun 2013 terdapat 6,9% kasus Diabetes dan pada 2018 menjadi 8,5 % kasus, jika diestimasi jumlah penderita Diabetes di Indonesia mencapai lebih dari 16 juta orang dan diikuti penyakit lain seperti: serangan jantung, stroke, kebutaan dan gagal ginjal bahkan dapat menyebabkan kelumpuhan serta kematian (Kementerian Kesehatan, 2018).

Berdasarkan data Riskesdas 2018 memperlihatkan bahwa prevalensi Diabetes di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur 15 tahun sebesar 2%. Angka ini membuktikan meningkat penderita diabetes dibandingkan prevalensi Diabetes

melitus pada penduduk 15 tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5%. Tetapi prevalensi Diabetes melitus berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Dari angka kasus Diabetes yang ada bahwa hanya 25% masyarakat di Indonesia yang memahami bahwa dirinya menderita penyakit diabetes.

Menurut data yang dihimpun Dinas Kesehatan Kota Medan, jumlah penderita diabetes pada tahun 2013 sebanyak 27.075 orang dan meningkat sebanyak 3.607 orang pada bulan Januari dan Februari 2014. Hingga 70% adalah perempuan. Pada tahun 2013, Puskesmas Helvetia menduduki peringkat tertinggi dengan 212 pasien diabetes dari 39 Puskesmas di Kota Medan, Puskesmas Sentosa Baru 193, Puskesmas Songgar 192 dan Puskesmas Gurgur Dalam 175, disusul Darussalam. 159 Puskesmas. Dikutip dari laman berita merdeka.com, ketua organisasi Persatuan Diabetes Indonesia atau Persadia Medan menyatakan bahwa ada 50% warga di Sumatera Utara tidak tahu bahwa dirinya menderita Diabetes. Ketua Persadia Medan mengatakan diabetes adalah penyakit yang sangat berbahaya dan jika tidak ditangani perawatan yang sesuai, Beliau juga menyebutkan bahwa permen merupakan makanan yang cepat dalam menaikkan kadar gula darah.

Diabetes adalah penyakit kronis di mana pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah) atau tubuh tidak secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Diabetes merupakan masalah kesehatan masyarakat dan salah satu penyakit teratas untuk ditindaklanjuti oleh para

pemimpin dunia. Kasus dan prevalensi diabetes terus meningkat dalam beberapa dekade terakhir. (Laporan Dunia WHO, 2016)

Menurut pedoman American Diabetes Association (ADA) 2011 dan konsensus Perhimpunan Endokrin Indonesia (PERKENI) 2011, format diagnosis diabetes meliputi glukosa plasma puasa 126 mg/dl dengan gejala klasik, glukosa 200 mg setelah 2 jam. latihan, hal ini disertakan. /dl atau lebih tinggi Kadar glukosa plasma saat ini 200 mg/dl Gejala khas DM seperti buang air kecil berlebihan (poliuria), minum berlebihan (polidipsia), makan berlebihan (polifagia) dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan.

Pada tahun 2015, PERKENI mengumumkan kriteria diagnostik terbaru untuk diabetes - kadar glukosa darah puasa 126 mg/dl. Puasa adalah keadaan tanpa asupan kalori selama minimal 8 jam dan tes glukosa plasma 200 mg/dL 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram atau glukosa plasma klasik 200 mg/dL. uji. Gejala (poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan) dan/atau HbA1c 6,5%, semakin tinggi nilai HbA1c, semakin banyak hemoglobin yang terkait dengan gula darah. Kadar HbA1c di atas 8% dapat menempatkan Anda pada risiko diabetes dan komplikasi yang tidak terkontrol.

Menurut Menteri Kesehatan RI tahun 2018, ia mengatakan karena faktor umum PTM di Indonesia relatif tinggi yaitu 33,5, maka pelaksanaan tindakan pencegahan dan pengelolaan diabetes harus fokus pada faktor risiko dan perkembangannya. pemantauan berkala yang berkelanjutan. % tidak melakukan

aktivitas fisik, 95% tidak mengonsumsi buah dan sayur, dan 33,8% penduduk di atas usia 15 tahun adalah perokok berat.

Salah satu faktor umum terjadinya diabetes adalah akibat kurangnya konsumsi sayuran, sehingga kita dapat melakukan pencegahan dan pengendalian Diabetes melalui sayuran. Sayuran merupakan bahan pangan yang dapat menunjang program diversifikasi pangan dalam meningkatkan mutu gizi untuk dikonsumsi agar meningkatkan status gizi masyarakat. Mengutip data BPS 2020, masyarakat Indonesia di seluruh tanah air hanya mengonsumsi 209,89 gram buah dan sayuran per kapita per hari. Jumlah tersebut masih jauh dari ambang batas yang ditetapkan oleh WHO dan Kementerian Kesehatan yaitu terdiri dari 150 gram. . Sebanyak 3-4 porsi sayur dan 2-3 porsi buah atau buah dan sayur setengah piring dan makan per hari.

Tanaman kelor bisa menjadi bahan sayuran yang digunakan dalam pencegahan dan pengendalian penyakit Diabetes karena memiliki kandungan nutrisi yang kompleks. Manfaat daun kelor yang membantu menurunkan kadar gula darah adalah nutrisi berupa beta-karoten yang terdapat pada vitamin A, antioksidan yang melindungi tubuh dari serangan dan penyakit radikal bebas, dan vitamin C. Diabetes, asam askorbat membantu mengeluarkan hormon insulin dalam darah penderita diabetes, vitamin E mencegah diabetes, kandungan senyawa flavonoid dalam daun kelor memiliki manfaat anti diabetes yaitu pencernaan karbohidrat. Mengatur dan berkontribusi pada pensinyalan insulin, insulin sekresi, ambilan glukosa, dan deposisi. Penelitian sebelumnya yang

dilakukan pada bulan September 2017 yang melibatkan pemberian rebusan daun kelor untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus menemukan bahwa daun kelor mampu menurunkan kadar gula darah pada hari ke-4 penelitian. selesai. Tidak hanya di Indonesia daun kelor dipercaya oleh WHO dapat memperbaiki masalah gizi di Euthopia dan Sudan, dikutip dalam laman masyarakatsehat.id menyebutkan bahwa sejak tahun 1980 WHO memperkenalkan daun kelor sebagai bahan pangan yang dapat dikonsumsi dalam perbaikan masalah gizi di Euthopia dan Sudan.

Selain kelor, daun stevia (*stevia rebaudiana*) merupakan daun yang bisa dijadikan salah satu pencegahan dan Spengedalian terhadap penyakit Diabetes karena menghasilkan rasa manis alami dimana rasa manis ini bisa menjadi pensubstitusi gula, stevia mempunyai rasa manis yang disebut dengan glikosida steviol dengan kadar cukup tinggi. Kemanisan senyawa glikosida steviol mencapai 300x lipat dari gula biasa, daun stevia (*stevia rebaudiana*) juga memiliki karakteristik sebagai anti-inflamasi, antibakteri, antivirus, antifungi, dan antimikroba. Kandungan senyawa GS yang diperoleh melalui ekstraksi daun dan herba tanaman Stevia ini banyak digunakan sebagai pemanis alami pensubstitusi gula, khususnya bagi yang memerlukan asupan kalori rendah (Fadil, 2018).

Banyaknya makanan cepat saji, aneka minuman manis, aneka jajanan serta aneka permen yang mengandung pemanis buatan dengan kandungan karbohidrat serta gula yang tinggi menjadikan para penderita Diabetes kesulitan dalam mencari makanan cemilan. Dalam islam tata cara berkehidupan seluruhnya telah

diatur dengan baik begitu juga dalam urusan menjaga kesehatan agar tercapainya kekhusukan dalam beribadah kepada sang pencipta. Islam mengajarkan umatnya dalam menjaga kesehatan agar terlepas dari berbagai macam penyakit salah satunya yaitu untuk menjaga pola hidup sehat. Diantara salah satu cara menjaga pola hidup sehat yaitu dengan menghindari makan makanan cepat saji serta berperasa manis buatan dan hendaknya makan- makanan yang baik, baik itu sumber bahannya serta baik pula rasa serta bentuknya, ideal dan seimbang, yang dimaksud makanan yang ideal atau seimbang makasudnya ialah makan dengan tidak berlebihan, baik itu kelebihan asupan karbohidrat, protein serta lemak. Dalam Al- Qur'an anjuran untuk tidak mengkonsumsi makanan secara berlebihan Hal ini dijelaskan dalam Surah Al-A'raf ayat 31.

#### QS. Al- Al-A'raf ayat 31

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا زَيِّنُوْا لِنَفْسِكُمْ اِذَا كُنْتُمْ اٰمِنُوْا اَلْمَسٰجِدَ وَبِلِهٰكُمُ الْمَسٰجِدِ وَارْزُقُوْا مِنْهَا وَيَسِّرُوْا لِنَفْسِكُمْ اِذَا كُنْتُمْ مِنْهَا اٰمِنُوْا ۗ كَذٰلِكَ يُبَيِّنُ اللّٰهُ لِنَبِيِّهِۦٓ اَلَّذِيْ يَشَاءُ ۗ وَهُوَ سَمِيْعٌ عَلِيْمٌ

Arti nya adalah: Anak Adam, pakailah pakaian yang indah setiap kali masuk masjid, makan dan minum dan jangan boros. Sesungguhnya Allah tidak menyukai pemborosan.

Modifikasi permen jeli menggunakan stevia dan kelor bisa mejadi salah satu alternatif dalam pencegahan serta pengendalian yang besar bagi para penderita Diabetes ataupun para faktor risiko Diabetes, karena kandungan 0 Kalori yang disumbangkan pemanis alami stevia tetapi memiliki kandungan gula yang tinggi sekitar 300 glikosida steviol per 100 gramnya. Kebutuhan gula yang dianjurkan

untuk orang normal dan juga penderita Diabetes adalah sekitar 50 gram/orang/hari atau setara dengan 4 sendok makan (Permenkes No 30 Tahun 2013). Kementerian Kesehatan (Kemenkes) Indonesia menemukan bahwa 4,8% penduduk Indonesia mengonsumsi lebih dari 50 gram gula per orang per hari. Direktur Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes). Kementerian Kesehatan Tjandra Yoga Aditama mengatakan, data Survei Komprehensif Baritobankes 2014, yang diolah tahun ini, menunjukkan 4,8% masyarakat Indonesia mengonsumsi gula lebih dari 50 gram per orang per hari.

Permen jeli sendiri jenis permen yang diolah dari bahan air, sari buah, gula dan bahan pembentuk gel yang memiliki kareteristi transparan, jernih dan memiliki tekstur yang kenyal. Bahan-bahan terpenting dalam proses membuat permen jelly adalah bahan pembentu gel, gelatin ditambahkan sebagai bahan pembentuk gel, pengikat air, pemantap emulsi serta menjadi bahan pengental (Fauzi, 2017).

Ada beberapa penelitian yang telah menggunakan stevia dalam pembuatan permen jeli tetapi tidak menggunakan kelor sebagai bahan tambahanya, dan penelitian tersebut tidak ditujukan pada objek tertentu seperti penderita Diabetes. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Widi Prihatmoko, dkk 2019 pada penelitian terkait jurnal “pembuatan peremen jeli herbal menggunakan ekstrak stevia, kapulaga dan jeruk nipis” dan penelitian yang dilakukan oleh Andini Indriasih, dkk 2020 terkait jurnal “analisis organoleptik dan kadar gula produk

permen jeli ubi ungu dengan ekstrak stevia” pada penelitian tersebut peneliti hanya menganalisis kadar gula dan organoleptiknya.

Berkaitan dengan latar belakang diatas penulis tertarik untuk meneliti terkait kandungan kadar gula dan kandungan protein pada produk permen kelor stevia yang kelak akan menjadi salah satu alternatif pilihan permen sehat untuk para penderita Diabetes karena rendah gula serta kaya akan protein. Sehingga peneliti berharap mampu membuat permen jeli yang memberi efek bagi kesehatan tubuh dan menjadi produk pangan fungsional.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ;

1. Bagaimana pengaruh penambahan bubuk daun kelor (*Moringa oliefera*) dan daun rebusan stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap kandungan gizi permen jeli?
2. Bagaimana pengaruh penambahan bubuk daun kelor (*Moringa oliefera*) dan daun rebusan stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap uji organoleptik permen jeli?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Agar dapat mengetahui daya terima masyarakat serta kandungan gizi yang terdapat pada olahan modifikasi permen jeli.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui kandungan gizi dalam permen jeli
2. Untuk mengetahui daya organoleptik/sensoris masyarakat terhadap permen jeli

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Dapat menerima banyak pengetahuan terkait uji organoleptik penambahan bubuk daun kelor dan rebusan daun stevia dalam pembuatan permen terhadap kandungan gizi dan kandungan gula total

#### **2. Bagi Masyarakat**

Dapat memberikan informasi pada publik perihal penganekaragaman pangan terutama pada sayuran kelor dan stevia dalam pembuatan permen jeli.

### 3. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat sebagai bahan masukan untuk menambah keustakaan dan referensi.

