

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik yang salah satu karakteristiknya dengan hiperglikemia. Hal ini terjadi akibat adanya kelainan dari sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (PERKENI, 2015). Terdapat 3 tipe klasifikasi diabetes mellitus yaitu Diabetes Mellitus Tipe 1 dimana adanya penghancuran oleh autoimun dalam tubuh terhadap sel β dalam kelenjar Langerhans sehingga produksi insulin menjadi sangat rendah, yang kedua adalah Diabetes Mellitus Tipe 2 yang umum ditemui dimana kelenjar pankreas masih berfungsi untuk memproduksi insulin dan Diabetes Mellitus Gestasional dimana adanya intoleransi glukosa pada masa kehamilan (Maharyani, 2019 dalam Wahyuningsih 2013). Menurut PERKENI (2019) diagnosis DM hanya ditegakkan pada pemeriksaan glukosa darah secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena yang dipantau melalui glukometer.

Menurut International Diabetes Federation (IDF) Atlas 2017 saat ini terdapat 425 juta kasus Diabetes mellitus di dunia dan diperkirakan akan mengalami peningkatan pada tahun 2045 menjadi 629 juta kasus. Jumlah penderita Diabetes di Indonesia cenderung mengalami peningkatan pada usia 20-79 tahun sekitar 10,3 juta orang. Data RISKESDAS (2018) menyebutkan berdasarkan pemeriksaan gula darah prevalensi penderita Diabetes Mellitus di Indonesia mengalami peningkatan, pada tahun 2013 menunjukkan bahwa penderita diabetes mellitus sebanyak 6,9% sedangkan pada tahun 2018 prevalensi Diabetes mellitus menurut konsensus PERKENI 2011 pada penduduk umur ≥ 15 tahun meningkat sebanyak menjadi 8,5% sedangkan menurut konsensus PERKENI 2015 pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar 10,9%. Prevalensi kejadian DM di provinsi Jawa Timur mengalami peningkatan dari 2,1 % di tahun 2013 menjadi 2,6 % di tahun 2018. Peningkatan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya kebiasaan mengkonsumsi makanan yang tidak sehat.

Kebiasaan mengonsumsi makanan yang tidak sehat seperti makanan yang tinggi gula, lemak dan serat pada sebagian penderita DM merupakan salah satu contoh konsumsi asupan gizi yang tidak seimbang. Kebiasaan tersebut berhubungan dengan peningkatan kadar glukosa darah 2 jam postprandial yang dapat menyebabkan kejadian hiperglikemia. Proses pembentukan radikal bebas pada keadaan hiperglikemia disebabkan adanya autooksidasi glukosa, glikasi protein dan aktivasi jalur metabolisme yang dapat mempercepat pembentukan senyawa oksigen reaktif.

Pembentukan senyawa oksigen reaktif tersebut dapat meningkatkan modifikasi molekuler pada berbagai jaringan sehingga dapat mengakibatkan adanya ketidakseimbangan antara pertahanan antioksidan dan peningkatan produksi radikal bebas. Keadaan tersebut merupakan awal terjadinya kerusakan oksidatif atau stress oksidatif sehingga tubuh membutuhkan suplai antioksidan yang lebih banyak sebagai peredam stress oksidatif dan mencegah terjadinya komplikasi pada DM. Antioksidan dapat diproduksi di dalam tubuh atau yang biasa disebut antioksidan internal dengan jumlah yang terbatas sehingga memerlukan penambahan asupan antioksidan eksternal (Winarti, 2010).

Pasokan antioksidan eksogen berasal dari luar tubuh yaitu dari sumber makanan dan suplemen yang mengandung antioksidan. Daun kersen merupakan salah satu tanaman yang mengandung senyawa antioksidan alami. Menurut Khan dkk (2015) kersen merupakan salah satu bahan pangan yang dapat digunakan sebagai sumber antioksidan. Kandungan senyawa antioksidan pada daun kersen yaitu berupa flavonoid yang mempunyai aktivitas antidiabetes dan sitotoksik (Krishnaveni dan Dhanalakshmi, 2014).

Flavonoid merupakan salah satu kelompok senyawa polifenol dengan 15 atom karbon yang tersusun menjadi C₆-C₃-C₆ yaitu kerangka karbon terdiri dari dua gugus C₆ (cincin benzene tersubstitusi) yang disambung dengan rantai alifatik tiga karbon (Tiang-Yang dkk, 2018). Flavonoid memiliki beberapa fungsi salah satunya sebagai penurun kadar gula darah pada penderita diabetes (Yuda, 2013). Mekanisme penyembuhan flavonoid pada penyakit diabetes mellitus yaitu dengan cara mencegah penyerapan gula didalam usus, dan juga mampu untuk

meregenerasi sel-sel β -pankreas yang rusak serta dapat meningkatkan sensitivitas reseptor insulin (Panjuantinigrum, 2010).

Kersen merupakan tanaman buah tropis yang sering dijumpai di pinggir jalan. Tanaman ini memiliki nama yang berbeda-beda di beberapa daerah diantaranya Kerupuk siam (Malaysia), jamaican cherry (Inggris), Talok (Jawa), dan Ceri (Kalimantan) (Kosasih dkk, 2013). Kersen merupakan tanaman yang dapat berbuah dan berbunga sepanjang tahun, dan daunnya selalu hijau terus menerus. Tanaman ini selain bermanfaat sebagai tanaman peneduh, kersen juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan (Laswati dkk, 2017). Kandungan pada buah dan daun kersen yang bermanfaat bagi tubuh belum banyak diketahui oleh sebagian besar masyarakat. Buah dan daun kersen dapat diolah menjadi bahan yang dapat ditambahkan pada pangan fungsional.

Pangan fungsional merupakan produk makanan yang didalamnya terkandung zat gizi yang dapat memberikan dampak baik bagi tubuh dan dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit. Penderita Diabetes mellitus dianjurkan untuk mengonsumsi pangan fungsional yang mampu memperbaiki salah satu faktor penyebab Diabetes mellitus dengan cara mengatur pola makan. Daun kersen merupakan tanaman yang cocok untuk dikonsumsi oleh penderita diabetes mellitus karena dapat dijadikan sebagai salah satu bahan pangan yang mempunyai sifat antidiabetik. Inovasi pangan yang berbahan dasar daun kersen diperlukan agar manfaat daun kersen dapat diterima oleh masyarakat umum. Inovasi yang dapat dibuat dengan penambahan ekstrak daun kersen adalah bolu kukus.

Bolu kukus merupakan salah satu kue tradisional yang mudah dibuat dan diminati oleh semua orang. Peneliti membuat bolu kukus agar setiap orang dapat menikmati variasi produk baru dan juga mendapatkan manfaat dari bahan yang dijadikan tambahan pada variasi pangan fungsional. Inovasi lain yang dibuat dengan penambahan daun kersen dapat dikonsumsi sebagai permen jelly (Huda dkk., 2015) dan minuman teh (Lathief, 2016). Daun kersen mempunyai khasiat yang sangat baik untuk kesehatan tubuh. Salah satunya dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes mellitus, sedangkan bolu kukus merupakan makanan yang memiliki tingkat peminat yang tinggi. Penelitian tentang

pembuatan bolu kukus dengan penambahan ekstrak daun kersen belum dilakukan, sehingga hal ini membuka peluang untuk penelitian tentang bolu kukus daun kersen yang dapat ditinjau dari kandungan flavonoid sebagai antidiabetik dan daya terima di masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah pada penelitian kali ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak daun kersen terhadap kadar flavonoid bolu kukus ?
2. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak daun kersen terhadap sifat fisik (daya kembang) bolu kukus ?
3. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak daun kersen terhadap sifat organoleptik bolu kukus ?
4. Bagaimana perlakuan terbaik bolu kukus dengan penambahan ekstrak daun kersen ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengkaji kualitas bolu kukus dengan penambahan ekstrak daun kersen sebagai makanan fungsional bagi penderita diabetes mellitus.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis nilai kandungan flavonoid pada produk olahan bolu kukus dengan penambahan Ekstrak daun kersen.
- b. Menganalisis pengaruh penambahan ekstrak daun kersen terhadap sifat fisik (daya kembang) bolu kukus
- c. Menganalisis sifat organoleptik bolu kukus dengan penambahan ekstrak daun kersen.
- d. Menganalisis perlakuan terbaik pada bolu kukus dengan penambahan ekstrak daun kersen.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Memperbanyak pengetahuan tentang produk olahan yang memiliki kandungan flavonoid yang dapat dibuat dengan penambahan ekstrak daun kersen.

2. Bagi Institusi

Menambahkan kajian pustaka dibidang kesehatan khususnya yang terkait dengan gizi pangan tentang produk olahan yang memiliki kandungan flavonoid dengan penambahan ekstrak daun kersen.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai referensi produk olahan yang bermanfaat bagi kesehatan yang memiliki kandungan flavonoid dengan penambahan ekstrak daun kersen.

