

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes merupakan kondisi kronis yang terjadi pada tubuh ketika pankreas tidak cukup memproduksi atau tidak dapat digunakan secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan yang serius (WHO, 2021). Di Indonesia angka prevalensi Diabetes meningkat cukup signifikan, yaitu 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018. Usia penderita diabetes di Indonesia ada pada rentang usia 15 - >75 tahun dengan distribusi terbanyak pada 55-74 tahun sebesar 39,2% (Kemenkes RI, 2018). Di daerah Provinsi Jawa tengah ditemukan kejadian Diabetes Melitus menurut semua umur sebanyak 1,5% dan menurut jenis kelamin yang terbesar yaitu perempuan 1,97% dibandingkan dengan laki-laki (Riskesdas, 2018).

Usia yang bertambah akan terdapat beberapa perubahan fungsi fisiologis pada tubuh, salah satunya adalah mekanisme menelan. Faktor seperti masalah mengunyah dan menelan, perubahan indra perasa, hingga efek samping obat, dapat membuat orang tua lebih sulit makan dan membuat pemenuhan kebutuhan gizi seimbang lansia lebih sulit terwujud (Nestle, 2023). Proses penuaan kemungkinan akan berimplikasi terhadap lemahnya otot, kehilangan gigi secara alami, dan terganggunya koordinasi gerakan yang dapat menyebabkan kesulitan makan. Sehingga dukungan gizi perlu dilakukan salah satunya dengan pemberian makanan dalam bentuk cair. Makanan dalam bentuk cair merupakan makanan yang mempunyai konsistensi cair dengan komposisi zat gizi yang sederhana hingga lengkap (Persagi, 2019). Makanan dengan bentuk cair tidak memiliki efek penguyahan pada fase oral, makanan dari mulut langsung diteruskan ke kerongkongan. Pemberian makanan diet secara enteral dapat melalui rute oral,

melalui tube ke dalam lambung (*gastric tube*), dan melalui *nasogastric tube* (NGT) atau jejunum (Anna, 2019). Prinsip dari formula enteral DM ialah rendah karbohidrat. Syarat formula enteral DM yaitu kepadatan energi mencapai 1-2 kkal/ml, karbohidrat 45-65%, lemak 20-25% dan protein yaitu 10-20% (Erian dkk, 2022).

Formula enteral merupakan makanan yang diberikan melalui saluran pencernaan dengan menggunakan tube (selang) dikarenakan pemberian makanan secara oral yang tidak adekuat. Terdapat dua macam formula enteral, yaitu formula komersial dan formula *blenderized* (non komersial). Formula enteral komersial adalah formula yang diproduksi oleh suatu industri dan diberikan dalam bentuk cairan dari berbagai viskositas atau dalam bentuk bubuk dengan kondisi yang selalu steril, sedangkan formula enteral *blenderized* (non komersial) merupakan makanan cair yang terbuat dari bahan makanan utuh yang kemudian dengan pengolahan diblender dan diperuntukkan bagi pasien yang mendapatkan makanan melalui pipa (*tube feeding*). Kelebihan dari formula enteral komersial yaitu memiliki komposisi makronutrien yang seimbang, akan tetapi formula ini tidak dicakup oleh asuransi kesehatan, sehingga menimbulkan beban keuangan lebih lanjut pada pasien (Harti & Fuadiyah, 2021). Oleh karena itu kebutuhan zat gizi pasien dapat dipenuhi tidak hanya dari formula komersial namun juga dari formula enteral *blenderized* (non komersial).

Formula enteral diabetes melitus di Indonesia umumnya masih banyak tersedia dalam bentuk formula enteral komersial dengan harga yang relatif mahal, hal ini menyebabkan penderita DM mengeluarkan biaya yang besar dalam pengobatan. Selain itu, formula enteral rumah sakit masih sedikit yang memanfaatkan bahan pangan lokal yang memiliki potensi sebagai antidiabetes dan anti hiperglikemia. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya diketahui kandungan zart gizi produk komersial dan produk non komersialsetara, tetapi dari segi harga produk non komersiallebih murah dibandingkan dengan komersial

(Erian et al, 2022). Sehingga formula enteral non komersial dapat dibuat sendiri dari beberapa bahan makanan dengan harga yang terjangkau dan mudah ditemukan serta memiliki kandungan gizi yang setara dengan komersial.

Labu kuning merupakan salah satu bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan formula enteral. Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah sumber bahan pangan yang kaya akan serat, kandungan serat yang tinggi dalam bentuk pektin dapat mengontrol level serum insulin, menurunkan kadar gula dalam darah, meningkatkan glukosa dan memberikan proteksi terhadap berbagai penyakit seperti diabetes (Millati et al., 2020). Konsumsi makanan tinggi serat juga direkomendasikan untuk penderita diabetes karena dapat memperlambat proses konversi karbohidrat menjadi gula, sehingga peningkatan gula dalam darah meningkat secara perlahan, dan membantu mengontrol level glukosa dalam darah (Arthasya, 2020). Labu kuning mengandung serat larut pektin dan senyawa bioaktif seperti protein, peptida, polisakarida, sterol, dan asam para amino benzoat. Kandungan polisakarida dapat meningkatkan kadar serum insulin, dan toleransi glukosa, sehingga menurunkan kadar glukosa darah (Erian dkk, 2022). Hal tersebut memperlihatkan bahwa labu kuning merupakan pangan sumber serat dan berpotensi menurunkan risiko perkembangan penyakit Diabetes Melitus. Labu kuning yang dimanfaatkan sebagai formula enteral juga masih sangat sedikit. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan formula enteral berbahan dasar labu kuning untuk penderita Diabetes Melitus.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengembangkan formula enteral berbasis labu kuning pada pasien Diabetes Melitus di RSUD Prof. Dr Margono Soekarjo Purwokerto.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran formula komersial dan non komersial Diabetes Melitus

- b. Mengetahui zat gizi formula komersial dan non komersial Diabetes Melitus
- c. Mengetahui osmolaritas formula komersial dan non komersial Diabetes Melitus
- d. Mengetahui indeks glikemik pada formula komersial dan non komersial Diabetes Melitus
- e. Mengetahui biaya per porsi dari formula komersial dan non komersial Diabetes Melitus
- f. Mengetahui tingkat kesukaan formula komersial dan non komersial Diabetes Melitus

C. Manfaat

1. Bagi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto
Memberikan inovasi serta modifikasi formula enteral Diabetes Melitus pada Instalasi Gizi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.
2. Bagi Mahasiswa
 - a. Meningkatkan ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai pembuatan formula enteral Diabetes Melitus.
 - b. Memahami dan mempraktikkan ilmu yang diperoleh secara teoritis dalam praktek rotasi mengenai resep formula enteral di rumah sakit.
3. Bagi Institusi Pendidikan
Sebagai bahan literatur untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan formula enteral Diabetes Melitus.