

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dislipidemia yaitu kondisi dimana adanya kelainan pada metabolisme lipid didalam ditandai dengan peningkatan atau penurunan fraksi lipid dalam darah. Kelainan lipid ini yaitu berupa kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, dan trigliserida serta penurunan kadar kolesterol HDL. Trigliserida dalam tubuh berasal makanan atau dari hasil perubahan unsur-unsur energi yang berlebihan di dalam tubuh. Trigliserida diangkut oleh *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) atau kilomikron ke jaringan tubuh sebagai sumber energi atau jaringan lemak untuk disimpan (Agung, 2021).

Tahap awal penatalaksanaan diet dyslipidemia yaitu dengan membatasi jumlah lemak yaitu <30% dari kebutuhan energi total. Pasien dengan kadar kolesterol total tinggi dianjurkan untuk mengurangi asupan lemak jenuh dan mengurangi asupan lemak jenuh dan meningkatkan asupan lemak tidak jenuh rantai tunggal dan ganda yaitu MUFA (*Mono Unsaturated Fatty Acid*) dan PUFA (*Poly Unsaturated Fatty Acid*). Asupan lemak jenuh dibatasi <7% dari kebutuhan energi total. Sedangkan anjuran asupan lemak tak jenuh ganda dan tunggal yaitu 15–20% dari kebutuhan energy total, serta asupan kolesterol hanya diperbolehkan <200– 300 mg/hari (Aliyah *et al.*, 2018).

Formula enteral merupakan makanan dalam bentuk cair yang diberikan melalui oral atau pipa (sonde). Formula ini diberikan kepada pasien dengan kondisi khusus. Adapun kondisi-kondisi tersebut yaitu terjadi penurunan kesadaran, tidak mampu makan sendiri, atau resiko aspirasi akibat disfagia yang menghalangi asupan oral, malnutrisi, dan gangguan gastrointestinal lainnya. Selain itu, diberikan juga kepada pasien dengan penyakit-penyakit tertentu yaitu pankreatitis akut, radang usus, penyakit hati, penyakit kritis yang memerlukan alat bantu pernapasan dan luka bakar. Dibeberapa kasus penyakit tersebut sering ditemukan kadar LDL atau kolesterol total tinggi. sehingga membutuhkan diet

khusus berupa nutrisi enteral dengan tujuan agar tidak terjadi penurunan status gizi.

Formula enteral rendah lemak adalah salah satu formula enteral yang dapat diberikan kepada pasien dislipidemia dengan tujuan memberikan makanan tinggi kalori dan rendah lemak untuk memenuhi kebutuhan zat gizi pasien dislipidemia yang tidak dapat memenuhi kebutuhan zat gizinya melalui rute oral. Pengembangan makanan formula enteral saat ini tidak hanya dapat dibuat dengan bahan dasar susu full cream dan susu skim, namun juga dapat dicampurkan dengan menggunakan bahan lain yaitu edamame.

Edamame merupakan salah satu pangan fungsional yang mengandung komponen bioaktif. Edamame mengandung asam lemak omega-3 EPA dan asam arakvidonat yang merupakan unsur utama sintesa senyawa prostaglandin yang berperan dalam kesehatan sistem peredaran darah dari proses aterosklerosis dan dapat menurunkan LDL dan meningkatkan HDL. Serta mengandung komponen fitokimia yaitu isoflavan (0.1–3.0%), sterol (0.23– 0.46%), dan saponin (0.17– 6.16%) yang dapat mereduksi risiko penyakit tidak menular seperti hipertensi, hiperlipidemia, penyakit jantung, dan stroke (Muaris, 2013). Senyawa polifenol terdiri dari beberapa subkelas, salah satunya yang terdapat dalam edamame yaitu isoflavan. Flavonoid berfungsi meningkatkan aktivitas vitamin C sebagai antioksidan dalam mencegah oksidasi kolesterol jahat (LDL) yang dapat mengakibatkan kerusakan dinding pembuluh arteri dan menghambat penggumpalan keping-keping darah (Aliyah *et al.*, 2018).

Edamame memiliki kandungan protein lebih banyak daripada jenis pangan nabati lainnya. Protein edamame kaya asam amino glisin dan arginin yang mempunyai kecenderungan dapat menurunkan insulin darah yang diikuti dengan penurunan sintesa kolesterol. Jenis protein terbesar dalam kedelai adalah dua jenis globulin yang diberi nama 11S (glisinin) dan 7S (beta konglisinin), yaitu protein dominan pada biji kedelai (sekitar 80%). Kedua jenis globulin tersebut, terutama 7S telah terbukti dapat menstimulir tingginya afinitas reseptor kolesterol LDL dalam hati manusia yang akan menyebabkan penurunan

kolesterol darah (Aliyah *et al.*, 2018). Berdasarkan kelebihan dari bahan pangan tersebut, penulis tertarik untuk membuat formula enteral berbasis edamame untuk pasien kondisi khusus dengan dislipidemia.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas adapun rumusan masalah penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana kandungan gizi formula enteral rendah lemak berbasis edamame ?
2. Bagaimana tingkat kesukaan formula enteral rendah lemak berbasis edamame ?
3. Bagaimana sifat fisik formula enteral rendah lemak berbasis edamame ?
4. Bagaimana biaya makanan formula enteral rendah lemak berbasis edamame ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengembangan formula enteral rendah lemak berbasis edamame untuk pasien dislipidemia di RSUD Prof

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kandungan gizi baik energi, protein, lemak, dan karbohidrat formula enteral rendah lemak berbasis edamame di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto
- b. Mengetahui tingkat kesukaan dengan uji hedonic formula enteral rendah lemak berbasis edamame di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto
- c. Mengatahui sifat fisik formula enteral rendah lemak berbasis edamame di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto
- d. Mengetahui biaya makanan enteral rendah lemak berbasis edamame per porsi atau per resep.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam pengembangan formula enteral berbasis pangan fungsional.

2. Bagi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Sebagai bahan referensi untuk dijadikan informasi oleh seluruh mahasiswa dan civitas akademika tentang formula enteral berbasis edamame.

3. Bagi RSUD Prof. Dr. Margono

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan tentang formula enteral berbasis edamame bisa dijadikan alternative pengganti formula komersial.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang Pengembangan “Formula Enteral Rendah Lemak Berbasis Edamame Untuk Pasien Dislipidemia Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto” sebelumnya sudah pernah dilakukan. Beberapa penelitian sebelumnya memiliki kemiripan yang dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Perbedaan	Persamaan
1.	Aliyah, Siti dan Setiawati, Suci Indah 2018	Perbandingan Formula Enteral Rendah Lemak Berbasis Tepung Edamame Dengan Formula Komersial Rendah Lemak	Penelitian yang telah dilakukan ini cara pengolahan datanya menggunakan SPSS, analisis kandungan gizi menggunakan DKBM, bahan dasar yang digunakan yaitu tepung edamame serta tidak dilakukan uji osmolalitas	Persamaan penelitian yang telah dilakukan dan yang akan dilakukan yaitu sama-sama membahas formula enteral rendah lemak, menggunakan bahan edamame, menganalisis kandungan gizi, tingkat kesukaan, harga formula enteral

				dan ditujukan untuk pasien dislipidemia
2.	Elvizahro, Leiyla, dkk. 2020	Formulations of edamame flour based enteral nutrition as an alternative liquid diet for stroke patients	Penelitian yang telah dilakukan menggunakan bahan dasar tepung edamame, cara analisis data menggunakan SPSS, metode penelitiannya yaitu eksperimental laboratorium dan formula ditujukan untuk pasien stroke.	Persamaan penelitian yang telah dilakukan dengan yang akan dilakukan yaitu sama-sama membahas formula enteral rendah lemak, menganalisis kandungan gizi, tingkat kesukaan dan harga formula enteral edamame
3.	Loaloka, Meirina S dan Pantaleon, Maria Goreti. 2020	Pengaruh Pemberian Formula Tepung Tempe Sebagai Bahan Substitusi Pada Formula Enteral Rendah Lemak (Hospital Made) Terhadap Kadar Ldl Dan Hdl Darah Tikus (Rattus Novergicus) Dengan Diet Aterogenik	Penelitian yang telah dilakukan menggunakan tepung tempe sebagai bahan dasar serta metode penelitiannya laboratorium eksperimen	Penelitian yang telah dilakukan dan penelitian ini sama-sama membahas formula enteral rendah lemak