

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pelayanan gizi rumah sakit adalah pelayanan yang memberikan dan menyesuaikan dengan kondisi pasien perihail klinis, status gizi dan status metabolisme tubuh. Status gizi mempengaruhi proses penyembuhan penyakit. Kondisi pasien sering memburuk dikarenakan kebutuhan zat gizi tidak tercukupi untuk proses penyembuhan (PGRS, 2013). Trauma luka bakar adalah salah satu masalah kesehatan pada masyarakat global yang menyebabkan 180.000 kematian per tahun (World Health Organization, 2018). Sekitar 195.000 kematian per tahun di dunia terjadi akibat cedera luka bakar yang disebabkan oleh api (WHO, 2012). Adapun di Indonesia, kejadian trauma luka bakar memiliki proporsi yang lebih tinggi dibandingkan trauma lainnya, yaitu sebesar 1,3% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Tingginya katabolisme akibat trauma luka bakar dan respon inflamasi dapat berdampak pada peningkatan *reactive oxygen species* (ROS) yang akan mengakibatkan keadaan stress oksidatif pada tubuh. Keadaan stres oksidatif kemudian dapat mengakibatkan kerusakan berbagai jaringan dan memperlambat proses penyembuhan luka (Kurahashi & Fujii, 2015).

Berbagai penanganan perlu dilakukan untuk menangani trauma luka bakar, salah satunya adalah penatalaksanaan gizi. Penatalaksanaan gizi pada penderita luka bakar dilakukan untuk pemenuhan kebutuhan protein yang tinggi akibat tingginya katabolisme (Jeschke, 2013), serta pemenuhan kebutuhan antioksidan. Pemberian protein dapat membantu memperbaiki kehilangan protein pada skeletal muscle selama katabolisme, adapun antioksidan dapat mencegah terjadinya keadaan stres oksidatif (Rollins et al., 2017).

Pemberian diet pada pasien luka bakar lebih diutamakan dalam bentuk enteral daripada parenteral, karena risiko komplikasi sepsis dan trombosis. Jika tidak terdapat kontraindikasi terhadap diet enteral, pemberian enteral dini dapat segera diberikan dalam waktu 24-48 jam pertama pasca luka bakar. Pemberian diet enteral dini tidak perlu menunggu adanya bising usus dan dapat diberikan dalam volume rendah, kontinu per 24 jam dan bertahap mencapai volume target.

Formula enteral yang digunakan rumah sakit di Indonesia umumnya masih banyak tersedia dalam bentuk formula enteral komersial dengan harga yang relatif mahal. Hal ini menyebabkan pasien mengeluarkan biaya yang besar dalam pengobatan. Selain itu, formula enteral rumah sakit masih sedikit memanfaatkan bahan pangan lokal. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, diketahui kandungan gizi produk komersial dan produk non komersial adalah setara, sedangkan dari harga, produk non komersial lebih ekonomis dibandingkan dengan produk komersial (Aliyah, 2018).

Saat ini pemenuhan kebutuhan makanan enteral di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto menggunakan formula komersial. Pembuatan formula komersial lebih mudah dan untuk kebersihannya terjaga, namun dari segi harga formula komersial lebih mahal jika dibandingkan dengan formula non komersial.

Formula enteral dapat dibuat sendiri dengan bahan yang terjangkau. Putih telur dan susu soya dapat digunakan untuk pembuatan formula enteral tinggi energi tinggi protein. Pada putih telur kandungan zat gizi terbesarnya adalah protein (albumin) dan sedikit mengandung lemak. Kandungan protein pada putih telur sebesar 10,9%, protein yang terkandung dalam telur merupakan protein dengan mutu yang tinggi dan mudah untuk dicerna. Susu soya merupakan susu yang terbuat dari kacang soya atau kedelai. Pada penderita luka bakar, susu soya dianjurkan untuk memberikan glutamin dan arginine. Pemberian glutamin baik secara enteral maupun parenteral dapat mempertahankan pool glutamin

intraseluler ataupun ekstraseluler. Suatu studi memperlihatkan bahwa pada kelompok yang menerima suplementasi glutamin secara enteral setiap 6 jam 0,5g/kg/hari mengalami penurunan perluasan luka bakar, penurunan kultur luka yang positif, penurunan lama rawat inap di rumah sakit dan penurunan mortalitas dibandingkan kelompok yang mendapatkan placebo.

Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan formula enteral non komersial berbasis putih telur dan susu soya dimana bahan tersebut mudah dijangkau dan lebih murah serta memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi daripada formula komersial.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana sifat fisik dari formula enteral tinggi energi tinggi protein berbasis putih telur dan susu soya?
2. Bagaimana tingkat kesukaan formula enteral tinggi energi tinggi protein berbasis putih telur dan susu soya?
3. Bagaimana kandungan gizi formula enteral tinggi energi tinggi protein berbasis putih telur dan susu soya?
4. Bagaimana biaya dari formula enteral tinggi energi tinggi protein berbasis putih telur dan susu soya?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Melakukan pengembangan dan pembuatan formula enteral tinggi energi tinggi protein berbasis putih telur dan susu soya untuk pasien luka bakar

### **2. Tujuan Khusus**

- a) Mengetahui sifat fisik dari formula enteral tinggi energi tinggi protein berbasis putih telur dan susu soya
- b) Mengetahui tingkat kesukaan dengan uji hedonic formula enteral tinggi energi tinggi protein berbasis putih telur dan susu soya

- c) Mengetahui kandungan gizi formula enteral tinggi energi tinggi protein berbasis putih telur dan susu soya
- d) Mengetahui biaya dari formula enteral tinggi energi tinggi protein berbasis putih telur dan susu soya

#### **D. Manfaat**

##### 1. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam mengembangkan 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 putih telur dan susu soya

##### 3. Bagi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan tentang formula enteral berbasis putih telur dan susu soya serta dapat dijadikan sebagai alternatif pengganti formula komersial