

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prajurit TNI memiliki salah satu tugas pokok mempertahankan kedaulatan negara agar dapat melaksanakan tugas tersebut, maka setiap prajurit harus memiliki kondisi tubuh yang optimal untuk mendukung tugas sesuai fungsinya masing-masing.

Kesehatan merupakan kebutuhan dasar yang harus dimiliki oleh setiap individu. Kesehatan merupakan suatu hal yang penting karena didalam kehidupan sehari-hari, kesehatan yang baik dapat membantu aktivitas menjadi lebih produktif. Kesehatan tubuh menurut WHO (*World Health Organization*) adalah suatu keadaan fisik, mental, dan sosial kesejahteraan dan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan.

Kesehatan berkaitan dengan kondisi sehat atau sakit. Keadaan sehat maupun sakit bergantung pada kondisi keseimbangan unsur-unsur dan organisme di dalam tubuh yang salah satunya dipengaruhi asupan nutrisi.

Nutrisi merupakan zat kimia organik dan anorganik yang ditemukan dalam makanan yang diperoleh untuk fungsi tubuh. Dalam keadaan normal, tubuh mengatur antara energi yang diperoleh dari makanan dengan energi yang diperlukan tubuh untuk mempertahankan kelangsungan fungsi tubuh.

Kebutuhan gizi pada usia dewasa berbeda-beda bagi setiap orang, dilihat dari beberapa faktor seperti umur, tinggi badan, berat badan, jenis kelamin, dan aktivitas fisik. Pada usia dewasa, tubuh tidak lagi mengalami pertumbuhan, kebutuhan gizi usia dewasa salah satunya bergantung kepada aktivitas fisik yang pada umumnya melakukan aktivitas fisik lebih tinggi sehingga membutuhkan zat gizi yang lebih banyak.

Perilaku makan merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan status gizi. Penilaian status gizi dapat dilakukan salah satunya dengan pemeriksaan secara klinis. Penilaian status gizi secara klinis merupakan penilaian yang mempelajari gejala yang muncul dari tubuh sebagai akibat dari kelebihan atau kekurangan salah satu zat gizi tertentu. Kelaianan yang terjadi pada kulit, rambut, mata, membrane mukosa, mulut dan bagian tubuh lain dapat dijadikan sebagai petunjuk ada atau tidaknya masalah gizi.

Pemeriksaan klinis dilakukan dimana ahli medis memeriksa bagian tubuh untuk dapat melihat tanda-tanda klinis, mulai dari bagian kepala dan berakhir pada anggota gerak. Seringkali terjadi masalah pada pemeriksaan klinis seperti beberapa gejala klinis yang sulit terdeteksi, sampai terdapat variasi gejala klinis yang timbul menjadi salah satu faktor lamanya proses pemeriksaan.

Dari uraian diatas, maka peneliti akan menerapkan algoritma Forward Chaining dimana algoritma tersebut dirancang untuk penentuan. Dengan penerapan algoritma

Forward Chaining diharapkan dapat membantu dalam penentuan kondisi zat gizi pada proses penilaian secara klinis di RSPAD Gatot Soebroto.

B. Rumusan Masalah

Pada pemeriksaan klinis seringkali terjadi kendala yang dapat mempengaruhi ketepatan hasil pemeriksaan, seperti banyaknya gejala yang timbul atau gejala yang bersifat *multiple*, juga penyebab lain yang mempengaruhi waktu pemeriksaan seperti beberapa gejala klinis yang sulit terdeteksi, sampai terdapat variasi gejala klinis yang timbul.

1. Identifikasi Masalah

- a. Tidak tepat dalam menentukan kondisi zat gizi berdasarkan gejala yang ditimbulkan.
- b. Tidak efektif dalam proses melakukan diagnosis kondisi zat gizi pada prajurit.

2. Pernyataan Masalah (*Problem Statement*)

Tidak tepat dalam menentukan kondisi zat gizi berdasarkan gejala dan tidak efektif dalam proses diagnosis gejala.

3. Pertanyaan Penelitian (*Research Question*)

Bagaimana penerapan metode *Forward Chaining* pada sistem pakar untuk diagnosis kondisi zat gizi prajurit TNI?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk menerapkan metode *Forward Chaining* pada sistem pakar untuk diagnosis kondisi zat gizi berdasarkan gejala.

2. Tujuan Penelitian

- a. Membantu dalam menentukan kondisi zat gizi dan menghemat waktu proses diagnosis.
- b. Mengembangkan aplikasi menggunakan pemodelan algoritma *Forward Chaining* untuk diagnosis kondisi zat gizi.
- c. Mengukur ketepatan dan efektifitas diagnosis dengan pendekatan *Forward Chaining* dan aplikasi.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam pengembangan ini yaitu untuk menentukan kondisi zat gizi berdasarkan gejala. Dengan menerapkan metode *Forward Chaining* untuk menciptakan sistem yang mempermudah dalam penentuan, mengurangi waktu proses pemeriksaan, serta membantu pengguna untuk mempelajari atau mengetahui tentang kondisi zat gizi.

E. Pentingnya Pengembangan

Dalam rangka mengembangkan teknik penentuan kondisi zat gizi berdasarkan gejala yang timbul dengan metode yang dipakai, diharapkan dapat membantu tenaga ahli dalam proses diagnosis. Beberapa manfaat yang diperoleh dengan dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat teoritis dari pengembangan ini yaitu memberikan sumbangan ilmu pengetahuan mengenai penerapan metode *Forward Chaining*.
2. Manfaat praktis dari pengembangan ini yaitu dapat di jadikan alat bantu rumah sakit untuk identifikasi gejala.
3. Manfaat kebijakan dari pengembangan ini yaitu dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yang melibatkan kepakaran berdasarkan komputasi.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Dengan menggunakan metode *Forward Chaining* pada sistem pakar diagnosis kondisi zat gizi, didapatkan asumsi yakni:

- a. Mudah dalam menentukan kondisi zat gizi berdasarkan gejala yang ditimbulkan.
- b. Mudah dalam melakukan diagnosis kondisi zat gizi.

2. Keterbatasan Penelitian

- a. Hanya meneliti kondisi zat gizi berdasarkan jenis gejalanya.
- b. Menggunakan data gejala dan kondisi zat gizi saat ini.
- c. Sistem diagnosis kondisi zat gizi dilakukan dengan interaksi antara program dan pengguna ahli dengan menggunakan pilihan berupa pertanyaan untuk dapat mengetahui apakah subjek diagnosis mengalami gejala tersebut.

G. Definisi Istilah dan Operasional

Terdapat beberapa istilah yang disebutkan pada penelitian ini, yaitu:

1. Gizi
Gizi adalah suatu proses penggunaan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi.
2. Status Gizi
Status gizi adalah cerminan ukuran terpenuhinya kebutuhan gizi yang secara parsial dapat diukur secara langsung dan tidak langsung..
3. Zat Gizi

Zat gizi adalah kumpulan dari nutrisi yang terdapat dalam bahan makanan seperti: karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air, yang dapat menghasilkan energi atau tenaga, zat pembangun dan pengatur bagi tubuh.

4. Runut Maju

Merupakan metode pencarian yang memulai proses perunutan dimulai dengan menampilkan kumplan data atau fakta yang meyakinkan menuju konklusi akhir.

5. Sistem Pakar

Suatu program komputer yang mengandung pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia mengenai suatu bidang spesifik.