

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Albumin merupakan sebuah protein yang diperlukan tubuh dan disintesis oleh hepar. Serum protein ini memiliki banyak fungsi antara lain menjaga tekanan osmotik koloid dalam kompartemen vaskular dan ekstrasvaskular, sebagai transport hormon dan obat endogen, mengatasi radikal bebas yang berasal dari oksigen di tempat inflamasi, mengatur keseimbangan asam-basa, membuang produk limbah hasil metabolisme, dan memfasilitasi koagulasi (Mazzaferro & Edwards, 2020). Kandungan albumin dalam serum bisa menurun disebabkan kondisi, misalnya penyakit hati kronis, nutrisi yang buruk atau seseorang yang mengidap katabolik yang berkaitan dengan penyakit inflamasi serta kanker (Fulks et al., 2010). Menurunnya kandungan albumin dapat menyebabkan gangguan homeostatis, metabolisme obat dan distribusi obat dan molekul lainnya karena albumin berfungsi mengangkut beragam molekul, diantaranya asam lemak bebas, bilirubin, hormone serta obat-obatan (Desiyana et al., 2021).

Hipoalbuminemia ialah kondisi serum albumin $< 3,5$ g/dl. Kondisi ini umumnya terjadi pada pasien geriatri terutama yang sedang perawatan di rumah sakit, pasien yang mengidap penyakit kronis stadium lanjut serta malnutrisi (Gatta et al., 2012). Hipoalbuminemia dianggap menjadi suatu parameter risiko komplikasi serta berkorelasi dengan meningkatnya risiko morbiditas serta mortalitas (Kurniawan et al., 2017). Keadaan hipoalbuminemia juga berpotensi menyebabkan terganggunya berbagai proses fisiologis dalam tubuh, terutama pada pasien yang menderita penyakit serius. Hal ini dapat menyebabkan perlambatan atau penghambatan proses penyembuhan dan pemulihan pasien (Nasif et al., 2024).

Terapi Albumin secara Intravena pada pasien hipoalbuminemia dianggap sebagai isu yang kontroversial, ini didasari bila hipoalbuminemia berupa sebuah gejala dasar proses primer (Jatiningsih et al., 2015). Untuk pasien hipoalbuminemia hal wajib yang mesti diobati yaitu dasar penyakit yang memicu hipoalbuminemia.(Gatta et al., 2012). Penggunaan Infus albumin diberikan pada pasien dengan keadaan darurat, khususnya pada pasien luka bakar, syok sepsis, sirosis hati dan keadaan darurat lainnya (Levitt & Levitt, 2016). Penggunaan albumin sebagai terapi dalam praktik klinis telah mengalami peningkatan yang signifikan dalam dekade terakhir. Dari penelitian terdahulu, penggunaan albumin menunjukkan perbaikan klinis yang efektif. Studi yang dilakukan oleh Wiedermann (2023) menunjukan Albumin menunjukan variasi efektivitas tergantung pada kondisi klinis, konsentrasi serta kondisi saat albumin digunakan. Pada pasien syok sepsis. Albumin 20% menunjukan dampak potensial dalam meningkatkan angka harapan hidup walaupun kurang konsisten. Pada cedera otak traumatik, penggunaan albumin 20-25% dapat menurunkan angka mortalitas meskipun pada penggunaan untuk pasien stroke iskemik tidak menunjukkan perbaikan fungsi neurologis jangka panjang. Meskipun albumin banyak digunakan dalam praktik klinis, masih banyak terjadi perdebatan terkait dari efektivitas albumin dalam beberapa kondisi. Studi yang dilakukan oleh (Myburgh & Mythen, 2013) menunjukan penggunaan terapi albumin tidak selalu berdampak signifikan terhadap penurunan angka mortalitas pada pasien dengan penyakit serius namun albumin dapat meningkatkan tekanan onkotik dan stabilitas hemodinamik. Penggunaan albumin di sisi lain memerlukan biaya yang tinggi, sehingga efektivitasnya harus dipertimbangkan dengan lebih hati-hati.

Rumah Sakit Pusat Pertahanan Negara (RSPPN) Soedirman sebagai rumah sakit rujukan tingkat pusat di lingkungan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia menangani berbagai kasus kompleks yang memerlukan

perawatan intensif dan penggunaan terapi penunjang, termasuk albumin. Mengingat keterbatasan sumber daya dan tingginya biaya terapi albumin, penting untuk melakukan evaluasi penggunaan albumin secara ilmiah dan terukur.

Penelitian ini berfokus pada evaluasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan terapi albumin di RSPPN Soedirman Kemhan dengan menggunakan model regresi logistik biner. Keberhasilan terapi albumin (Y) diklasifikasikan sebagai 0 (Tidak Berhasil) dan 1 (Berhasil), sehingga model yang digunakan akan memprediksi probabilitas keberhasilan berdasarkan sejumlah variabel prediktor. Variabel-variabel yang diikutsertakan meliputi Diagnosis (X1) dengan kategori Organ Spesifik, Sistemik, dan Kritis; Jumlah Flask albumin yang diterima pasien (X2) dikategorikan sebagai 1 atau >1 flask; Jenis Kelamin (X3) laki-laki atau perempuan; Kekuatan Sediaan albumin (X4) yakni 20% atau 25%; serta Rentang Usia (X5) yang terbagi menjadi Balita, Anak-anak, Dewasa, dan Lansia.

Dari uraian tersebut, studi tentang efektivitas penggunaan albumin di RSPPN Soedirman Kemhan menjadi suatu perhatian yang relevan dan penting untuk dilakukan. Di inginkan hasil studi ini bisa bermanfaat dalam pengembangan *evidence base guideline* untuk penggunaan terapi albumin yang lebih rasional yang dapat membantu profesional kesehatan dalam pengambilan keputusan klinis yang lebih tepat dan dapat meningkatkan keberhasilan terapi.

1.2. Rumusan Masalah

Terapi albumin diberikan pada pasien dengan kondisi penyakit tertentu. Oleh karena itu diperlukan pemodelan untuk mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi penggunaan albumin dengan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pemodelan penggunaan albumin pada pasien di Rumah sakit Pusat Pertahanan Negara Soedirman Kemhan pada periode januari – mei tahun 2025?
2. Faktor apakah yang menjadi dampak efektivitas pemberian albumin pada beragam kondisi pasien yang menerima terapi albumin?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakanya studi ini yaitu untuk.

1. Mengamati pemodelan penggunaan albumin pada pasien di Rumah sakit Pusat Pertahanan Negara Soedirman Kemhan pada semester satu tahun 2025
2. Mengamati sebagian faktor yang mendampaki efektivitas pemberian albumin pada beragam kondisi pasien yang menerima terapi albumin.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi rumah sakit, bisa merancang kebijakan yang lebih efisien dalam penggunaan albumin, secara membandingkan sebagian aspek yang berkontribusi pada kebutuhan albumin.
2. Bagi pasien, mendapatkan pengobatan dengan albumin dengan dosis yang tepat dan efisien sehingga dapat mempercepat proses pemulihan pasien.
3. Bagi peneliti, dapat memberikan kontribusi pada pengembangan model pengambilan keputusan berbasis data dalam terapi klinis yang melibatkan penggunaan albumin.