

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasien yang dirawat di Intensive Care Unit (ICU) merupakan pasien dengan kondisi kritis yang membutuhkan pemantauan intensif dan penanganan komprehensif akibat gangguan fungsi satu atau lebih organ tubuh. Kondisi penyakit kritis seperti pneumonia, trauma, maupun pascaoperasi mayor menyebabkan terjadinya respons inflamasi sistemik yang disertai stres metabolik tinggi. Selain kondisi penyakit, penggunaan berbagai alat invasif seperti ventilator mekanik, *central venous catheter*, kateter urin, dan *nasogastric tube* (NGT) juga meningkatkan kerentanan pasien terhadap infeksi. Pasien kritis di ICU sering datang dengan proses infeksi yang telah terjadi akibat penyakit dasar seperti pneumonia, sepsis, maupun infeksi pascaoperasi. Selain itu, penggunaan alat invasif berpotensi memperburuk kondisi tersebut melalui peningkatan risiko *Healthcare Associated Infections* (HAIs), sehingga diperlukan intervensi keperawatan untuk mengendalikan proses infeksi dan mencegah penyebaran infeksi lebih lanjut.

Infeksi terkait pelayanan kesehatan atau *Healthcare Associated Infections* (HAIs) masih menjadi masalah utama pada pasien kritis di ruang ICU. WHO melaporkan bahwa prevalensi HAIs di unit perawatan intensif berkisar antara 15–30%, yang jauh lebih tinggi dibandingkan ruang rawat inap umum. Jenis infeksi yang sering terjadi di ICU meliputi *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP), *Catheter Associated Urinary Tract Infection* (CAUTI), dan *Central Line Associated Bloodstream Infection* (CLABSI). Tingginya angka kejadian HAIs ini dipengaruhi

oleh kondisi imun pasien yang menurun, penggunaan alat invasif dalam jangka waktu lama, serta kondisi malnutrisi yang sering terjadi pada pasien kritis. Kondisi

tersebut menjadikan pasien ICU sebagai kelompok dengan risiko infeksi tertinggi sehingga membutuhkan intervensi pencegahan yang komprehensif, termasuk dukungan nutrisi yang adekuat.

Salah satu indikator yang sering digunakan untuk menilai respons inflamasi dan infeksi pada pasien kritis adalah jumlah leukosit. Nilai leukosit normal pada orang dewasa berkisar antara 4.000–10.000 sel/ μ L, namun pada pasien ICU sering ditemukan peningkatan leukosit (leukositosis) sebagai respons terhadap infeksi, inflamasi, trauma, maupun stres metabolik. Leukositosis mencerminkan aktivasi sistem imun yang sedang berlangsung dan sering digunakan sebagai indikator perkembangan kondisi klinis pasien (Lauwrhetta et al, 2024).

Selain mengalami respons inflamasi, pasien ICU juga berada dalam kondisi hipermetabolik dan hiperkatabolik akibat peningkatan hormon stres dan mediator inflamasi. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan energi dan protein meningkat secara signifikan. Apabila kebutuhan nutrisi tidak terpenuhi, tubuh akan menggunakan protein otot sebagai sumber energi sehingga mengakibatkan kehilangan massa otot, penurunan sintesis albumin, gangguan penyembuhan jaringan, serta penurunan fungsi sistem imun. Penurunan fungsi imun tersebut meningkatkan risiko terjadinya infeksi nosokomial dan memperburuk prognosis pasien (Lauwrhetta et al, 2024).

Secara global, prevalensi malnutrisi pada pasien ICU dilaporkan mencapai 30–50% dan berhubungan dengan peningkatan komplikasi infeksi, gangguan penyembuhan luka, lama rawat inap yang lebih panjang, serta peningkatan angka kematian (Singer P et al, 2021). *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN, 2022) menyatakan bahwa pasien kritis membutuhkan energi sekitar 25–30 kkal/kgBB/hari dengan kebutuhan protein 1,2–2,0 g/kgBB/hari untuk mempertahankan keseimbangan metabolik dan fungsi sistem imun. Sementara itu,

American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN, 2023) melaporkan bahwa sekitar 38–78% pasien ICU mengalami hiperkatabolisme yang menyebabkan kehilangan protein tubuh secara cepat sehingga meningkatkan risiko infeksi dan memperburuk luaran klinis.

Selain leukosit, kadar albumin merupakan indikator penting dalam menilai status nutrisi pasien kritis. Albumin adalah protein plasma utama yang berfungsi mempertahankan tekanan onkotik, mengangkut berbagai zat dalam darah, serta berperan dalam proses penyembuhan jaringan dan respons imun. Pada pasien ICU, kadar albumin sering berada di bawah nilai normal ($<3,5$ g/dL) akibat proses inflamasi sistemik, peningkatan permeabilitas kapiler, penurunan sintesis protein di hati, dan meningkatnya pemecahan protein tubuh. Hipoalbuminemia diketahui berhubungan dengan peningkatan risiko infeksi, keterlambatan penyembuhan luka, perpanjangan lama rawat inap, serta meningkatnya mortalitas pasien kritis (Razan et al, 2024).

Dalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), Manajemen Nutrisi (I.03119) merupakan salah satu intervensi yang direkomendasikan pada pasien dengan diagnosis Risiko Infeksi. Pemenuhan kebutuhan energi dan protein yang adekuat berperan mempertahankan fungsi sistem imun, mempercepat penyembuhan jaringan, mendukung sintesis protein fase akut, serta membantu tubuh mengendalikan proses infeksi yang sedang berlangsung sehingga mencegah perburukan infeksi dan komplikasi lebih lanjut. Intervensi ini juga mendukung pencapaian luaran keperawatan menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), yaitu Status Nutrisi Membaik dan Tingkat Infeksi Menurun.

Salah satu bentuk manajemen nutrisi yang direkomendasikan pada pasien ICU adalah pemberian *Enteral Nutrition*. Pemberian nutrisi enteral secara dini pada pasien dengan fungsi saluran cerna yang masih baik terbukti mampu mempertahankan integritas mukosa usus, mengurangi translokasi bakteri,

mempertahankan keseimbangan mikrobiota usus, serta menurunkan kejadian infeksi nosokomial. Oleh karena itu, *enteral nutrition* tidak hanya bertujuan memenuhi kebutuhan nutrisi, tetapi juga merupakan bagian penting dalam terapi suportif pasien kritis untuk membantu mengendalikan infeksi yang sedang berlangsung, memperkuat respons imun, serta mencegah berkembangnya infeksi menjadi lebih berat atau meluas.

Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) melalui *Enteral Nutrition* diberikan untuk memenuhi peningkatan kebutuhan metabolik pasien kritis, mempertahankan keseimbangan nitrogen, mendukung sintesis albumin dan protein imun, serta memperbaiki respons inflamasi. Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) melalui *Enteral Nutrition* diberikan untuk memenuhi peningkatan kebutuhan metabolik pasien kritis yang telah mengalami infeksi. Kecukupan energi dan protein diharapkan mampu mempertahankan keseimbangan nitrogen, meningkatkan sintesis albumin, mendukung pembentukan sel imun, mempercepat proses penyembuhan, serta membantu tubuh mengendalikan infeksi sehingga respons inflamasi tidak semakin berat. Perbaikan kondisi tersebut diharapkan tercermin melalui penurunan jumlah leukosit menuju nilai normal serta peningkatan kadar albumin.

Beberapa penelitian telah menunjukkan manfaat pemberian *Enteral Nutrition* pada pasien kritis. Penelitian Harti (2024) melaporkan bahwa pemberian *Enteral Nutrition* dengan kandungan protein tinggi mampu memperbaiki status nutrisi pasien ICU. Penelitian Elke et al (2024) menunjukkan bahwa pemberian protein adekuat melalui *Enteral Nutrition* berhubungan dengan penurunan komplikasi infeksi dan perbaikan luaran klinis pasien kritis. Selain itu, Compber et al (2021) menyatakan bahwa kecukupan energi dan protein selama perawatan ICU berkorelasi dengan penurunan respons inflamasi, berkurangnya kejadian infeksi, serta menurunnya angka mortalitas.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak mengevaluasi luaran berupa mortalitas, lama rawat inap, atau status nutrisi secara umum. Penelitian yang secara khusus mengevaluasi pengaruh pemberian *Enteral Nutrition* dengan Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) terhadap pengendalian respons inflamasi yang ditunjukkan melalui perubahan nilai leukosit serta perbaikan kadar albumin pada pasien ICU yang telah mengalami infeksi masih terbatas, khususnya di rumah sakit daerah di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh pemberian *Enteral Nutrition* pada pasien yang mendapatkan Diet TETP terhadap nilai leukosit dan albumin di ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai “Studi Kasus Asuhan Keperawatan Dengan Penerapan Metode *Enteral Nutrition* Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) Dalam Pencegahan Risiko Infeksi Pada Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.”

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Pengaruh Pemberian *Enteral Nutrition* Pada Pasien Yang Mendapat Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) Terhadap Nilai Leukosit dan Albumin Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD Haji Provinsi Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Mengidentifikasi pengkajian pada asuhan keperawatan pasien di Ruang ICU RSUD Haji Provinsi Jawa Timur berdasarkan format asuhan keperawatan.
- 2) Mengidentifikasi dan menetapkan diagnosa keperawatan pada asuhan keperawatan pasien di Ruang ICU RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.
- 3) Mengidentifikasi dan menyusun perencanaan atau intervensi keperawatan pada asuhan keperawatan pasien di Ruang ICU RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.

- 4) Mengidentifikasi dan melaksanakan implementasi pada asuhan keperawatan pasien di Ruang ICU RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.
- 5) Mengidentifikasi dan melakukan evaluasi pada asuhan keperawatan pasien di Ruang ICU RSUD Haji Provinsi Jawa Timur

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk penambahan dan mengembangkan ilmu keperawatan. Serta dapat menambah pengetahuan tentang

Pengaruh Pemberian *Enteral Nutrition* Pada Pasien Yang Mendapat Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) Terhadap Nilai Leukosit dan albumin Pasien Di

Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD Haji Provinsi Jawa Timur

1.4.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk dijadikan salah satu rekomendasi meningkatkan serta menjadi gambaran pada pasien Yang Mendapat Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) Terhadap Nilai Leukosit dan albumin Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (Icu) Rsud Haji Provinsi Jawa Timur

2) Bagi Penelitian Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat meneliti mengenai permasalahan pada Pasien Yang Mendapat Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) Terhadap Nilai Leukosit dan albumin Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (Icu) Rsud Haji Provinsi Jawa Timur

3) Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan kepustakaan mahasiswa di Indonesia khususnya di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya serta menjadi

referensi untuk penelitian selanjutnya dengan faktor lain yang berhubungan dengan pasien ICU, sehingga dapat digunakan sebagai acuan tingkat pengetahuan dan penelitian lanjutan dibidang keperawatan.

4) Bagi Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pasien Yang Mendapat Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) Terhadap Nilai Leukosit dan albumin Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (Icu) Rsud Haji Provinsi Jawa Timur

5) Bagi Keluarga Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada keluarga pasien terkait diet TETP.

