

BAB I**PENDAHULUAN****1.1. Latar Belakang**

Pasien geriatri adalah pasien lanjut usia dengan multi penyakit dan/atau gangguan akibat penurunan fungsi organ, psikologi, sosial, ekonomi dan lingkungan yang membutuhkan pelayanan kesehatan secara terpadu dengan pendekatan multidisiplin yang bekerja secara interdisiplin (Permenkes RI., 2014). Pada pasien geriatri umumnya terdapat sindroma khas geriatri, salah satunya adalah sindroma malnutrisi (Inouye., 2007). Malnutrisi didefinisikan sebagai keadaan kekurangan atau ketidakseimbangan energi, protein dan nutrisi lainnya menyebabkan efek merugikan yang terukur pada berbagai jaringan, fungsi fisiologis, dan hasil klinis. (Cereda, 2016).

Adapun berbagai faktor yang dapat menyebabkan pasien geriatri mengalami malnutrisi antara lain: faktor fisiologis, psikologis, sosioekonomi, serta adanya penyakit akut / kronis. Faktor fisiologis meliputi penurunan kemampuan sensoris rasa dan bau, kesehatan mulut yang semakin memburuk, kesulitan dalam mengunyah dan menelan, penurunan motilitas usus, gangguan fungsi saluran cerna, penurunan fungsi kognitif, malabsorpsi, dan efek samping dari obat-obatan. Sedang faktor psikologi meliputi demensia, merasa kesepian, depresi, maupun rasa kekhawatiran, faktor sosioekonomi meliputi adanya isolasi sosial, rendahnya pengetahuan terkait nutrisi dan faktor adanya penyakit akut atau kronis seperti infeksi, diabetes mellitus, kanker, gagal ginjal, dan sebagainya (Halter, et al., 2009). Ketiga faktor tersebut dapat memicu terjadinya *anorexia of aging* yang berakibat asupan nutrisi dari makanan menurun. Selain itu, adanya penyakit baik akut ataupun kronis juga dapat meningkatkan kebutuhan nutrisi untuk metabolisme sehingga asupan nutrisi yang dikonsumsi tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi (Charlton et al., 2012). Apabila asupan nutrisi yang diperoleh tidak adekuat dengan kebutuhan nutrisi maka terjadilah kondisi malnutrisi.

Pasien geriatri yang menjalani rawat inap di rumah sakit dilakukan skrining terlebih dahulu terkait status nutrisi pasien. Skrining risiko malnutrisi dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti *Subjective Global Assessment*, (SGA) *The Malnutrition Universal Screening Tools* (MUST) atau *The Mini*

Nutritional Assesment (MNA). *The Malnutrition Universal Screening Tools* (MUST) mengklasifikasikan risiko malnutrisi meliputi risiko rendah, sedang, dan tinggi berdasarkan tiga komponen yakni *Body Mass Index* (BMI) pasien, riwayat penurunan berat badan dan efek penyakit akut (Territorio et al., 2003). Sedangkan *The Mini Nutritional Assesment* (MNA) berdasarkan atas komponen pengurangan asupan makanan di tiga bulan sebelumnya, penurunan berat badan selama tiga bulan sebelumnya, mobilitas, stress psikologis atau penyakit akut di tiga bulan sebelumnya, masalah neuropsikologis, serta BMI (Harris & Haboubi, 2005). Berdasarkan kriteria *ICD-10-AM Sixth Edition*, kondisi malnutrisi terbagi menjadi tiga tahap yakni ringan, sedang, dan berat. Malnutrisi ringan ialah kondisi dimana BMI $< 18,5 \text{ kg} / \text{m}^2$ atau penurunan berat badan sebesar 5-9 % dengan bukti hilangnya lemak subkutan ringan (pengecilan otot ringan). Malnutrisi kategori sedang yakni dimana BMI $< 18,5 \text{ kg} / \text{m}^2$ atau penurunan berat badan sebesar 5-9 % dengan bukti hilangnya lemak subkutan sedang (pengecilan otot sedang). Sedangkan malnutrisi kategori berat yaitu apabila BMI $< 18,5 \text{ kg} / \text{m}^2$ atau penurunan berat badan sebesar $\geq 10 \%$ dengan bukti hilangnya lemak subkutan parah (pengecilan otot parah).

Malnutrisi pasien geriatri bila tidak segera ditangani dapat mempengaruhi morbiditas melalui gangguan penyembuhan luka, peningkatan risiko infeksi dan komplikasi serta penurunan sistem kekebalan tubuh. Peningkatan morbiditas menghasilkan peningkatan mortalitas, durasi dan intensitas pengobatan, serta lama tinggal (*Length of Stay*) di rumah sakit (Avelino-Silva & Jaluul, 2017; Norman et al., 2008) . Adanya peningkatan durasi pengobatan, intensitas pengobatan, dan lama tinggal di rumah sakit (*Length of Stay*) akibat kondisi malnutrisi ini dapat memberikan peningkatan beban ekonomi bagi pasien dan sistem perawatan kesehatan (Abizanda et al., 2016). Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Correia mortalitas pada pasien malnutrisi meningkat sebesar 7,7% serta adanya insiden komplikasi sebesar 27%. Pasien malnutrisi juga memiliki lama tinggal di rumah sakit lebih panjang daripada pasien bernutrisi baik dengan selisih sebesar $6 \pm 12,8$ hari sehingga biaya rumah sakit pada pasien malnutrisi meningkat hingga 3 kalinya (Correia & Waitzberg, 2003). Sebuah studi di Australia terhadap 819 pasien di dua rumah sakit pendidikan, menunjukkan bahwa pasien malnutrisi memiliki lama tinggal di rumah sakit (*Length Of Stay*) satu setengah kali lebih lama dibandingkan dengan pasien bernutrisi baik

(Middleton et al., 2001). Studi terbaru yang dilakukan oleh Ruiz pada pasien malnutrisi juga menunjukkan adanya peningkatan *Length Of Stay* ($1,43 \pm 0,61$ hari) dan peningkatan 30,13% dalam biaya rata-rata rawat inap (Ruiz et al., 2019). Menurut penelitian yang dilakukan Lim, biaya rata-rata rawat inap adalah 24% lebih tinggi pada pasien malnutrisi (Lim et al., 2012). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martinez pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa biaya perawatan kesehatan pasien dengan malnutrisi lebih besar dibandingkan dengan pasien dengan gizi baik, terutama karena biaya administrasi rawat inap di rumah sakit. Selain itu pada kondisi malnutrisi dapat terjadi kehilangan massa otot akibat asupan protein yang tidak mencukupi atau kebutuhan yang meningkat pada penyakit tertentu. Adanya penghilangan massa dan kekuatan otot ini perlu dapat mengakibatkan gangguan fungsi keseimbangan, peningkatan risiko jatuh, adanya kerapuhan dan risiko patah tulang yang dapat melemahkan kualitas hidup pasien geriatri (Deutz et al., 2019).

Pemberian dukungan nutrisi pada pasien geriatri yang mengalami malnutrisi dapat melalui tiga metode yaitu oral (nutrisi oral), enteral (nutrisi enteral), dan parenteral (nutrisi parenteral). Metode pemberian dukungan nutrisi yang utama adalah melalui saluran pencernaan yakni melalui nutrisi oral atau enteral. Namun, pada pasien geriatri dapat terjadi keadaan malabsorpsi, penurunan atau kegagalan saluran cerna, serta adanya penyakit akut dan kronis lain yang dapat menyebabkan penyerapan nutrisi dari jalur oral maupun enteral tidak dapat memadai kebutuhan nutrisi sehingga diperlukan pemberian nutrisi parenteral. Selain itu, nutrisi parenteral dapat diberikan apabila pada pasien geriatri terdapat kondisi kontraindikasi terhadap pemberian nutrisi melalui saluran cerna. Kondisi kontraindikasi pemberian nutrisi melalui saluran cerna diantaranya obstruksi mekanis saluran cerna, iskemia usus, ileus berkepanjangan, perdarahan saluran cerna bagian atas, serta kondisi hemodinamik tidak stabil (Worthington et al., 2017).

Nutrisi parenteral yaitu pemberian nutrisi seperti asam amino, glukosa, lemak, elektrolit, vitamin dan elemen yang diberikan langsung melalui pembuluh darah (Wei et al., 2015). Tujuan pemberian nutrisi parenteral pada pasien geriatri diantaranya pemeliharaan atau peningkatan fungsi rehabilitasi dan pemulihan, peningkatan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan, pengurangan morbiditas dan mortalitas, pengurangan *Length of Stay* (LOS) serta pengurangan

biaya perawatan yang berhubungan dengan biaya tinggal di rumah sakit (*Length of Stay*) (Volkert et al., 2019).

Nutrisi parenteral terdiri dari makronutrien yakni karbohidrat, protein, lemak serta mikronutrien seperti vitamin, elektrolit, *trace* mineral, dan air. Penggunaan nutrisi parenteral yang memiliki kandungan emulsi lemak dapat mengurangi risiko hiperglikemia sehingga dapat diberikan kepada pasien yang mengalami peningkatan resistensi insulin (Jeffrey B.Halter et al., 2009 ; Wilmer., 2012). Sedangkan nutrisi parenteral yang hanya mengandung karbohidrat dan protein dalam satu kantong disebut parenteral *2 in 1*. Nutrisi parenteral *2 in 1* dapat diberikan pada pasien dengan kondisi hipertrigliserida (kadar trigliserida 350-400 mg/dl) (Wilmer., 2012).

Penggunaan nutrisi parenteral pada pasien geriatri memerlukan perhatian khusus. Pasien geriatri memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda dengan pasien dewasa sebab terdapat penurunan fungsi fisiologis tubuh akibat proses penuaan (*aging*) serta adanya penyakit akut atau kronis tertentu. Pembatasan cairan (*fluid restrictions*) diperlukan pada pasien lanjut usia yang memiliki kondisi komorbid seperti gagal jantung atau penyakit ginjal kronis. Apabila pemberian nutrisi parenteral tidak sesuai dengan kebutuhan nutrisi pasien geriatri ataupun terdapat kesalahan saat pemberian maka dapat mengakibatkan terjadinya berbagai macam komplikasi antara lain komplikasi metabolik, fisiologis, dan infeksi. Komplikasi metabolik meliputi hiperglikemia, hipoglikemia, dan ketidakseimbangan elektrolit. Komplikasi fisiologis meliputi steatosis hati, cholestasis, dan atropi gastrointestinal. Komplikasi mekanis meliputi pneumothorax, thrombus, dan emboli udara. Komplikasi infeksi seperti flebitis ataupun sepsis (Hartl et al., 2009). Menurut penelitian Solomon yang dilakukan pada tahun 2020, komplikasi metabolik akibat pemberian nutrisi parenteral lebih sering terjadi pada pasien geriatri. Berdasarkan studi yang dilakukan di Rumah Sakit Universitas Cooper, 161 dari 245 pasien (65,7%) pasien geriatri yang menggunakan nutrisi parenteral mengalami komplikasi metabolik dengan 43,3 % diantaranya adalah hiperglikemia (Solomon et al., 2020). Hal ini disebabkan pada pasien lanjut usia terdapat perubahan fisiologis akibat proses penuaan (*aging*), seperti peningkatan resistensi insulin, gangguan fungsi jantung dan ginjal, serta peningkatan komorbiditas (Solomon et al., 2017; Mueller., 2017). Insiden ketidakseimbangan elektrolit seperti hipokalemia, hipomagnesemia dan hipernatremia ditemukan

lebih banyak terjadi pada lanjut usia yang menggunakan nutrisi parenteral karena terdapat perubahan perpindahan ion intraseluler (Stanga et al., 2008).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan nutrisi parenteral pada pasien geriatri menjadi hal yang perlu diperhatikan terutama dalam jenis nutrisi parenteral yang akan diberikan, penyesuaian jumlah nutrisi yang diberikan dengan kebutuhan nutrisi pasien, frekuensi pemberian, lama pemberian, serta ada tidaknya komplikasi hiperglikemia dan ketidakseimbangan akibat penggunaan nutrisi parenteral terhadap pasien geriatri. Oleh karena itu, penting untuk dilakukan penelitian tentang penggunaan nutrisi parenteral pada pasien geriatri di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah penggunaan nutrisi parenteral pada pasien geriatri di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Airlangga Surabaya?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengkaji penggunaan nutrisi parenteral pada pasien geriatri di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengkaji jenis, dosis, jumlah kebutuhan nutrisi, frekuensi pemberian, lama pemberian, ketercapaian kebutuhan nutrisi harian, dan ada tidaknya komplikasi metabolik nutrisi parenteral pada pasien geriatri.
2. Mengkaji penggunaan nutrisi parenteral pada pasien geriatri terhadap lama tinggal (*Length of Stay* / LOS) di rumah sakit.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sarana evaluasi dalam penggunaan nutrisi parenteral pada pasien geriatri, serta dapat meningkatkan kualitas layanan kefarmasian dan kesehatan di Rumah Sakit Airlangga Surabaya.