

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Macam-macam tipe anemia banyak dibicarakan. Namun jarang sekali eritropoietin dihubungkan dengan berbagai reaksi yang terjadi pada anemia, sebagai contoh peran eritropoietin pada pasien gagal ginjal kronis dengan anemia yang dipertahankan hidupnya dengan dialisis. Peran dialisis di sini hanya untuk mengeluarkan sisa penghancuran dari darah, tanpa adanya pengaruh terhadap sumber eritropoietin. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya anemia (Anonymous, 2005). Peran eritropoietin pada anemia juga ditemukan pada penderita polisitemia sekunder, *colitis ulserativa*, karsinoma, *rheumatoid arthritis*, kelainan pulmonal, gangguan sumsum tulang, infeksi HIV/AIDS. Pada penderita polisitemia sekunder kelainan yang terjadi sebagian besar disebabkan oleh gangguan eritropoietin di mana kadar eritropoietin meninggi karena sekresi oleh sel-sel tumor ganas maupun jaringan ginjal normal yang terletak di sekitar kista ginjal atau tumor ganas di mana terjadi penekanan atau hipoksia (Jones, 1995). Pada pasien karsinoma terjadi anemia yang disebabkan oleh berbagai faktor antara lain kemoterapi, pengobatan dengan radiasi, kehilangan darah dan defisiensi zat besi. Kemoterapi dan radiasi dapat membunuh sel karsinoma, tetapi juga dapat membunuh dan merusak sel-sel yang sehat, termasuk sel darah merah. Karena toksisitasnya, kemoterapi dapat menekan sel darah merah pada sumsum tulang dan dapat mempengaruhi fungsi ginjal, sehingga mempengaruhi fungsi eritropoietin (Anonymous, 2005). Kelainan paru-paru obstruksi, infiltrasi pulmonal difus (fibrosa atau granulomatosa), *kyphoscoliosis*, dan emboli pulmonal multipel, mengawali terjadinya eritrositosis yang disebabkan oksigenasi inadkuat pada sirkulasi darah yang melalui paru-paru. Hal ini terjadi akibat menurunnya produksi eritropoietin pada kelainan yang disebutkan tadi yang disertai infeksi kronis (Means, 2004). Banyak hal yang menyebabkan terjadinya anemia pada pasien dengan *rheumatoid arthritis*. Penyebab utama adalah karena

adanya inflamasi. Jaringan yang mengalami inflamasi mensekresikan sedikit sitokin yang akan mempengaruhi pembentukan zat besi, sumsum tulang, dan pembentukan eritropoietin (Anonymous, 2005). Sumsum tulang normal mampu untuk meningkatkan sel darah merah 6-8 kali, untuk kompensasi terhadap reduksi eritrosit. Namun hal ini tidak dapat terjadi pada keadaan patologis. Gangguan terhadap penurunan kadar eritropoiesis dibagi dalam 3 keadaan: sekresi eritropoietin yang rendah, menurunnya respon sumsum tulang terhadap eritropoietin, dan eritropoiesis yang kekurangan zat besi (Means, 2004). Lebih dari 80% individu dengan diagnosa AIDS memiliki kelainan darah, yaitu anemia. Individu dengan HIV atau CD4 yang rendah, menderita anemia. Agar membuat pasien HIV/AIDS dengan anemia dapat bertahan, dapat diberikan preparat eritropoietin. Peran eritropoietin terhadap anemia sering terlewatkan sehingga diperlukan bahan penulisan yang dapat mengungkapkan pentingnya pengaruh eritropoietin terhadap anemia. Beberapa obat hasil rekombinan eritropoietin pun dapat menyebabkan anemia (Anonymous, 2005).

1.2. Identifikasi Masalah

Eritropoietin dipengaruhi anemia yang dapat diakibatkan beberapa faktor penyebab, antara lain karena kerusakan organ penghasil eritropoietin tersebut.

Masalah yang dikemukakan:

Apa peran eritropoietin pada anemia?

1.3. Maksud dan Tujuan Penulisan

1.3.1. Maksud Penulisan

Maksud penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk mengetahui hubungan eritropoietin dengan anemia.

1.3.2. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk mengetahui apakah eritropoietin berperan terhadap anemia dan faktor apa saja yang berpengaruh terhadap pembentukan eritropoietin.

1.4. Manfaat Karya tulis ilmiah

1.4.1. Manfaat akademis

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memberikan manfaat pengetahuan tentang peran eritropoietin dan menumbuhkan minat baru terhadap penelitian tentang hubungan eritropoietin dengan anemia.

1.4.2. Manfaat praktis

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang pengaruh eritropoietin terhadap anemia yang bermanfaat untuk mengatasi keadaan anemia yang disebabkan kelainan yang berhubungan dengan eritropoietin.

1.5. Metodologi

Studi pustaka

1.6. Lokasi dan Waktu

1.6.1. Lokasi

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilaksanakan di perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.

1.6.2. Waktu

Penelusuran kepustakaan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dimulai bulan Februari 2005 sampai dengan bulan Desember 2005.