



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Talasemia merupakan penyakit kelainan darah hereditas yang mengganggu kemampuan tubuh untuk memproduksi hemoglobin (Pambajeng *et al.*, 2024). Pada penderita Talasemia Beta Mayor, kedua gen pada globin mengalami mutasi sehingga tidak dapat memproduksi rantai beta globin (Haq *et al.*, 2023). Gangguan sintesis hemoglobin dapat mengakibatkan sel darah merah dalam tubuh tidak berfungsi dengan baik dan tidak bertahan lama yang mengakibatkan penderita Talasemia Beta Mayor memerlukan transfusi darah secara rutin (Hawa *et al.*, 2023). Transfusi darah berulang dapat mengakibatkan kelebihan zat besi dalam tubuh, dimana hepcidin berperan sebagai hormon utama yang mengatur homeostasis besi melalui pengendalian penyerapan dan distribusi zat besi dalam tubuh (Nemeth & Ganz, 2023). Kelebihan zat besi kronis dapat menyebabkan penumpukan besi pada berbagai organ, salah satunya pada sistem endokrin yang dapat mengganggu fungsi hormonal dan metabolisme tubuh sehingga berkontribusi terhadap terjadinya malnutrisi yang memperburuk prognosis dan kualitas hidup penderita (Ramadanty *et al.*, 2023; Usman *et al.*, 2022). Salah satu dampak malnutrisi yang sering ditemukan pada pasien Talasemia Beta Mayor adalah gangguan pertumbuhan fisik yang dapat dinilai melalui parameter tinggi badan dan berat badan.

Penyebaran Talasemia di seluruh dunia sampai saat ini tidak merata, tetapi penyakit ini banyak ditemukan di negara tropis dan sub-tropis (Pambajeng *et al.*, 2024). Sebuah studi melaporkan bahwa distribusi Talasemia terbatas pada area yang disebut *Thalassemia Belt*, yaitu wilayah Asia Tenggara, Mediterania, India,

dan Afrika. Prevalensi carrier (pembawa) Talasemia di Indonesia mencapai sekitar 3-10% dari seluruh populasi. Berdasarkan data dari Yayasan Talasemia Indonesia pada 2021, terjadi peningkatan kasus Talasemia sejak 2012 dari 4.896 kasus menjadi 10.973 kasus hingga Juni 2021.

Penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa distribusi berat badan sebagian besar pasien Talasemia Beta Mayor adalah gizi kurang dan buruk (Daud, 2020). Sejalan dengan hal tersebut, Saki F *et al.* (2019) juga melaporkan bahwa tinggi badan dan berat badan pada kelompok Talasemia secara signifikan lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol. Penelitian lain juga menyatakan bahwa pasien Talasemia cenderung memiliki tinggi dan berat badan yang lebih rendah serta laju pertumbuhan yang lambat, yang berkaitan dengan kadar hemoglobin rendah dan kadar ferritin yang tinggi (Jadhav, 2023). Seperti halnya ferritin, hepcidin merupakan komponen penting dalam metabolisme zat besi dan berperan dalam pengaturan homeostasis besi tubuh. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Chaithra *et al* (2023), terdapat hubungan yang signifikan antara hepcidin dengan serum ferritin sebagai penanda adanya kelebihan zat besi dalam tubuh.

Sebagian besar studi sebelumnya lebih banyak mengevaluasi hubungan antara kelebihan zat besi dengan tinggi badan dan berat badan pada pasien Talasemia Beta Mayor dengan menggunakan kadar serum ferritin sebagai indikator. Padahal, hepcidin merupakan hormon kunci dalam regulasi penyerapan dan distribusi zat besi di dalam tubuh, sehingga berpotensi digunakan untuk menilai pengaruh kelebihan zat besi terhadap pertumbuhan, termasuk tinggi badan dan berat badan. Hingga saat ini, kajian yang secara langsung menghubungkan kadar

hepcidin dengan tinggi badan dan berat badan masih sangat terbatas, khususnya di Indonesia yang memiliki angka kejadian Talasemia cukup tinggi. Selain itu, pemanfaatan informasi kadar hepcidin sebagai dasar untuk intervensi nutrisi dan perawatan medis pasien Talasemia belum banyak dimaksimalkan. Hal ini menunjukkan perlunya dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui hubungan antara kadar hepcidin dengan tinggi badan dan berat badan guna mendukung pengembangan strategi pemantauan, pencegahan komplikasi, dan penatalaksanaan pasien Talasemia Beta Mayor yang lebih optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kadar serum hepcidin dengan tinggi badan dan berat badan pada pasien Talasemia Beta Mayor di RS Universitas Airlangga?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kadar serum hepcidin dengan tinggi badan dan berat badan pada pasien Talasemia Beta Mayor di RS Universitas Airlangga.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik umum pasien Talasemia Beta Mayor di RS Universitas Airlangga.
2. Mengetahui kadar serum hepcidin pasien Talasemia Beta Mayor di RS Universitas Airlangga.
3. Mengetahui tinggi badan pasien Talasemia Beta Mayor di RS Universitas Airlangga.

4. Mengetahui berat badan pasien Talasemia Beta Mayor di RS Universitas Airlangga.
5. Mengetahui hubungan antara kadar serum hepcidin dengan tinggi badan pasien Talasemia Beta Mayor di RS Universitas Airlangga.
6. Mengetahui hubungan antara kadar serum hepcidin dengan berat badan pasien Talasemia Beta Mayor di RS Universitas Airlangga.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai hubungan antara kadar serum hepcidin dengan tinggi badan dan berat badan pada pasien Talasemia Beta Mayor di RS Universitas Airlangga.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi kepada klinisi mengenai peran kadar serum hepcidin sebagai parameter *iron overload* dalam kaitannya dengan tinggi badan dan berat badan, sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam menentukan strategi pemantauan dan pengelolaan pasien Talasemia Beta Mayor guna mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup.
2. Memberikan edukasi kepada masyarakat, khususnya keluarga pasien mengenai pentingnya pemantauan zat besi dan keseimbangan nutrisi pada pasien Talasemia Beta Mayor.