

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Thalassemia merupakan penyakit keturunan yang disebabkan oleh adanya mutasi gen globin alpha (α) atau beta (β), yang kemudian menimbulkan kelainan sintesis hemoglobin (Hb). Akibat dari kelainan sintesis, eritrosit lebih mudah menjadi lisis dan menyebabkan penderita mengalami anemia. *Thalassemia* terdiri dari beberapa tipe dimana terdapat manifestasi klinis yang bervariasi dari yang tidak bergejala langsung sampai yang bisa menyebabkan kematian (Model b *et al.*, 2013).

Buletin yang dikeluarkan oleh World Health Organization (WHO) pada tahun 2008, gangguan Hb (*sickle cell anemia dan Thalassemia*) menjadi endemik pada 60% dari 229 negara dan berpotensi memberi efek pada 75% kelahiran. WHO mengestimasi terdapat sekitar 5,2% populasi dunia (6,6% di Asia Tenggara) membawa varian yang signifikan (*Thalassemia* HbS, HbC, HbE, HbD, $\alpha\alpha$ dan β) dimana 40% nya adalah pembawa HbS. Sekurang-kurangnya terdapat 20% (44,6% di Asia Tenggara) dari populasi membawa *Thalassemia* α^+ sedangkan 24% nya (45,5% di Asia Tenggara) adalah karier untuk varian yang lain (Zuriana N, 2011).

Struktur sel darah merah pada penderita thalasemia di tandai dengan kondisi sel darah merah yang mudah rusak, yaitu 3-4 kali lebih cepat dibandingkan sel darah merah normal, sebab umurnya lebih pendek dari sel darah merah normal. Studi hematologi memberikan hasil terdapat perubahan-perubahan struktur pada

sel darah merah penderita thalasemia, diantaranya yaitu bentuk hipokromia, poikilositosis, dan sel target. Keadaan ini juga berhubungan dengan nilai hematokrit. Penurunan jumlah atau ukuran sel darah merah juga menurunkan ruang mereka tempati, sehingga hematokrit lebih rendah. Peningkatan jumlah atau ukuran sel darah merah juga meningkatkan jumlah ruang yang ditempati, sehingga nilai hematokrit yang lebih tinggi. Thalasemia minor pengecualian karena jumlah sel darah merah meningkat tetapi karena kecil ukurannya nilai hematokrit juga turun (Jurnal Kesehatan Andalas, 2014;3).

Pemeriksaan hematokrit merupakan salah satu pemeriksaan darah khusus yang sering dilakukan di laboratorium yang berguna untuk membantu diagnosa berbagai penyakit diantaranya Demam Berdarah Dengue (DBD), anemia, thalasemia, polisitemia dan diare berat (Nurlela R, 2016).

Ketentuan ini juga didukung oleh hubungan yang erat antara nilai-nilai Hb dan Ht, dan nilai batas kadar Hb dan kadar Ht yang ekuivalen dalam menentukan keadaan anemia. Misalnya pada suatu populasi, apabila batas anemia diambil kadar Hb 10 g/dl, maka ditemukan prevalensi anemia antara 1-13%, dan apabila dipergunakan kadar Ht 31% maka prevalensi anemia juga berkisar sekitar angka tersebut. Tetapi beberapa peneliti lain tidak menemukan hal yang sama (Mariani D, 2011).

Graitcer *et al.* menemukan bahwa Hb dan Ht tidak memberikan hasil yang sebanding dalam mendeteksi anemia. Penggunaan kriteria hematokrit, didapat sebanyak 1-10% anak-anak didiagnosis sebagai anemia. Kenyataannya anak-anak tersebut mempunyai kadar Hb normal, dan sebaliknya sebanyak 20-50% anak-

anak tidak dinyatakan anemia apabila mempergunakan kriteria Ht, padahal anak anak tersebut dinyatakan anemia apabila mempergunakan kriteria Hb (Indanah dkk, 2010).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka penulis merumuskan masalah yang dijadikan penelitian adalah “Apakah ada hubungan hemoglobin dengan hematokrit pada pasien thalasemia?”.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kadar hemoglobin dengan nilai hematokrit pada pasien thalasemia.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengukur kadar hemoglobin pasien thalasemia.

1.3.2.2. Mengukur kadar hematokrit pasien thalasemia.

1.3.2.3. Menganalisa hubungan kadar hemoglobin dengan nilai hematokrit pasien thalasemia.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan, keterampilan, dan ketelitian dalam melakukan pemeriksaan hemoglobin dan hematokrit.

1.4.2. Bagi Akademik

Menambah informasi tentang hemoglobin dan hematokrit pada pasien thalasemia di Perbendaharaan Karya Tulis Ilmiah di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang.

1.4.3. Bagi Masyarakat atau Responden

Sebagai informasi kepada masyarakat atau responden tentang adanya hubungan antara hemoglobin dengan hematokrit pada pasien thalasemia.

1.5. Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas Penelitian

No	Peneliti, Tahun	Penerbit, Kes	Judul	Hasil
1.	Mahfi Anwar Husaini, Bal Litbang DEPkes RI, 1997	Kes	Untuk Mendeteksi Anemia : apakah sama hasil test hemoglobin dengan hasil test hematokrit?	Ada hubungan erat antara hasil test hemoglobin dengan hasil test hemaokrit.
2.	Hunter, R.E. and Smith, N.J, J. Pediatr. 81 : 710, 1972		Hemoglobin and hematocrit values in iron deficiency	Tidak ada hubungan hasil test hemoglobi n dengan hasil est hematokrit.

Menurut beberapa penelitian di atas, perbedaan dari penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini lebih spesifik pada penderita thalasemia bukan anemia secara umum. Penelitian ini lebih fokus pada gambaran hemoglobin dan hematokrit pada pasien thalasemia.