

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting dalam aspek kehidupan manusia. Berbagai upaya sering dilakukan agar terciptanya kondisi tubuh dan jiwa yang sehat, yang terhindar dari berbagai penyakit, baik menular ataupun tidak menular. Namun, dengan berbagai upaya yang sudah dilakukan, berbagai penyakit tetap menjadi momok yang menakutkan dan belum terselesaikan bagi permasalahan kesehatan di dunia, salah satunya yaitu anemia.

Anemia merupakan keadaan yang menunjukkan massa eritrosit dan/atau massa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh (Bakta, 2018). Berdasarkan pengertian tersebut, *World Health Organization (WHO)* memperkirakan sekitar dua miliar orang memiliki konsentrasi kadar hemoglobin dibawah ambang batas, yaitu dibawah 13 g/dl untuk laki-laki dan dibawah 12 g/dl untuk perempuan. Menurut *WHO* tahun 2011 secara kasar sekitar 43% anak-anak, 38% wanita hamil, 29% wanita tidak hamil dan reproduktif mengalami anemia.

Di Indonesia, menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 penderita anemia pada balita dengan usia 12-59 bulan adalah 28,1%; pada anak usia 5-14 tahun adalah 26,4%; dan pada remaja usia 15-24 tahun adalah 18,4%. Sedangkan pada dewasa produktif 25-34 tahun adalah 16,9%. Untuk usia diatas usia produktif, persentase tertinggi adalah pada kelompok usia >75 tahun sebesar

46,0% dan kelompok usia 65-74 tahun sebesar 34,2%. Bila ditotal keseluruhan penderita anemia diatas ≥ 1 tahun adalah 21,7%, dengan persentase laki-laki adalah 18,4% dan perempuan adalah 23,9%, Data tersebut menunjukkan bahwa masalah anemia masih menjadi salah satu masalah kesehatan di Indonesia yang membutuhkan perhatian. Baik dari kelompok anak-anak, dewasa, bahkan hingga orang berusia tua.

Beberapa penyebab utama anemia adalah kekurangan zat besi; penyakit yang disebabkan oleh parasit, misalnya malaria dan infeksi cacing; kekurangan mikro nutrisi utama, seperti folat, vitamin B12, dan vitamin A; dan penyakit-penyakit genetika seperti salah satu contohnya yaitu talasemia. Dari berbagai penyebab utama tersebut diatas, kekurangan zat besi atau biasa disebut defisiensi besi merupakan penyebab utama dari hampir seluruh angka kejadian anemia (Masrizal, 2007). Menurut WHO hampir 50% kasus anemia merupakan kasus anemia defisiensi besi, dan sisanya merupakan jenis anemia lainnya. Sehingga, dapat dikatakan anemia defisiensi besi merupakan anemia yang paling sering terjadi, termasuk di Indonesia.

Identifikasi terhadap defisiensi besi, baik dengan anemia maupun tidak dengan anemia, bukanlah hal yang mudah. Pewarnaan besi sumsum tulang merupakan *gold standard* untuk pemeriksaan anemia defisiensi besi, hanya saja karena prosedur yang sulit dan beresiko, maka pemeriksaan ini jarang dilakukan. Menurut Johnson-Wimbley tahun 2011, kategori anemia defisiensi besi adalah

rendahnya kadar hemoglobin, rendahnya serum iron ($<7.1 \mu\text{g/l}$), rendahnya serum ferritin ($<30 \text{ ng/l}$), rendahnya saturasi transferrin ($<15\%$) dan tingginya kapasitas ikat besi total ($>13.1 \mu\text{mol/l}$). Nyatanya, dilapangan sering didapati hasil yang berbeda. Seperti pada penelitian Witari (2015) mencari korelasi kadar hemoglobin (Hb) dengan serum ferritin, serum iron, serta *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) pada pasien anemia defisiensi besi di bagian anak RSUP Moh. Husein Palembang, mendapatkan bahwa ada hubungan korelasi sedang positif antara Hb dan serum ferritin. Namun, tidak ada hubungan korelasi antara Hb dengan SI dan TIBC. Hal ini berbalik dengan hasil penelitian Giofiani (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan berbanding terbalik dengan korelasi yang cukup antara kadar Hb dan kadar TIBC dengan nilai sebesar $-0,308$ dengan signifikansi $0,098$.

Menurut Bermejo dan Garcia-Lopez (2009), pada umumnya hasil pemeriksaan darah lengkap pada anemia defisiensi besi, didapati hasil mikrositik hipokromik eritrosit yang didapati dari penurunan MCV, MCH, dan MCHC dan peningkatan *red cells distribution width* (RDW). Oleh karena itu, indeks eritrosit yaitu, MCV, MCH, MCHC memerankan peranan penting dalam penentuan anemia defisiensi besi (Gandasoebrata, 2013).

Sehingga, penentuan anemia dengan indikator Hb saja untuk anemia defisiensi besi dirasa belum cukup, harus ada beberapa indeks pemeriksaan lain. Terutama untuk dapat mengidentifikasi anemia defisiensi besi secara dini, tepat, dan akurat. Karena anemia defisiensi besi memiliki hasil pemeriksaan laboratorium yang hampir sama dengan beberapa penyakit lainnya seperti thalasemia.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan indeks eritrosit dengan hasil *Serum Iron* (SI) dan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) pada pasien suspect anemia defisiensi besi.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan indeks eritrosit terhadap hasil serum iron dan *total iron binding capacity* (TIBC) pada pasien suspect anemia defisiensi besi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan indeks eritrosit dengan hasil *Serum Iron* (SI) dan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) pada pasien suspect anemia defisiensi besi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis hasil serum iron (SI) pada pasien suspect anemia defisiensi besi.
2. Menganalisis hasil *total iron binding capacity* (TIBC) pada pasien suspect anemia defisiensi besi.
3. Menganalisis *mean corpuscular volume* (MCV) pada pasien suspect anemia defisiensi besi.
4. Menganalisis *mean corpuscular hemoglobin* (MCH) pada pasien suspect anemia defisiensi besi.

5. Menganalisis *mean corpuscular hemoglobin concentration* (MCHC) pada pasien suspect anemia defisiensi besi.
6. Menganalisis hubungan MCV, MCH, MCHC terhadap hasil SI dan TIBC.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Praktisi

- Memberikan informasi kepada ahli tenaga laboratorium medis (ATLM) adanya hubungan antara indeks eritrosit terhadap hasil SI dan TIBC sehingga dapat membantu dalam proses verifikasi dan validasi hasil pada pasien anemia defisiensi besi.
- Memberikan pengetahuan kepada ahli tenaga medis tentang pentingnya hasil indeks eritrosit, SI dan TIBC dalam penegakan diagnosis anemia defisiensi besi.

2. Peneliti

Dapat menjadi sumber referensi dalam penelitian selanjutnya mengenai anemia defisiensi besi.