

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anemia adalah keadaan dimana terjadi penurunan jumlah masa eritrosit yang ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit. Sintesis hemoglobin memerlukan ketersediaan besi dan protein yang cukup dalam tubuh. Protein berperan dalam pengangkutan besi ke sumsum tulang untuk membentuk molekul hemoglobin yang baru (Nasruddin dkk., 2021) Anemia bisa terjadi karena sel-sel darah merah tidak mengandung cukup hemoglobin. Anemia bukan suatu penyakit tapi merupakan manifestasi dari suatu proses patologis yang menggambarkan status nutrisi dan kesehatan yang buruk (Rinaldi, 2022.)

*World Health Organization (WHO)* dalam *worldwide prevalence of Anemia* tahun 2015 menunjukkan bahwa prevalensi Anemia di dunia berkisar 40- 88%. Di Asia Tenggara, 25-40% remaja putri mengalami kejadian Anemia tingkat ringan dan berat. Jumlah penduduk usia remaja (10-19 tahun) di Indonesia sebesar 26,2% yang terdiri dari 50,9% laki-laki dan 49,1% perempuan (Kemenkes, 2018). Angka kejadian Anemia di Indonesia terbilang masih cukup tinggi, prevalensi Anemia di dunia terjadi pada wanita yang tidak hamil cukup tinggi yaitu sekitar 35%. Proporsi Anemia di Indonesia menurut kelompok usia 15- 24 tahun sebesar 18,4% dan lebih banyak dialami oleh wanita dengan proporsi sebesar 23,9% (Rinaldi, 2022).

Berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih berisiko mengalami anemia karena menstruasi yang dialami setiap bulannya memungkinkan perempuan untuk kehilangan darah dalam jumlah yang banyak. WHO menyebutkan secara global prevalensi kejadian anemia pada perempuan usia 15 tahun ke atas sebesar 28%. Asia Tenggara menjadi wilayah dengan prevalensi kejadian anemia tertinggi yaitu 42%. Prevalensi kejadian anemia pada perempuan usia 15 tahun ke atas di Indonesia sebesar 23%, angka tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan negara tetangga terdekat, yaitu Malaysia (21%) dan Singapore (22%). Angka tersebut juga masih jauh dari angka minimum prevalensi anemia global pada perempuan usia 15 tahun ke atas (12%) (WHO, 2010).

Anemia digambarkan sebagai penurunan proporsi sel darah merah. Anemia bukanlah suatu diagnosis, namun merupakan gejala dari suatu kondisi yang mendasarinya. Gejala yang timbul pada pasien tergantung pada etiologi anemia, tingkat keparahan anemia, dan adanya penyakit penyerta lainnya, terutama adanya penyakit kardiovaskular. Kebanyakan pasien mengalami beberapa gejala yang berhubungan dengan anemia ketika hemoglobin turun di bawah 7,0 g/dL (Jake, 2023).

Penyebab Anemia adalah menurunnya produksi sel darah merah karena kegagalan dari sumsum tulang, meningkatnya penghancuran sel-sel darah merah, pendarahan, dan rendahnya kadar eritropoietin, misalnya pada gagal ginjal yang parah. Gejala yang timbul adalah kelelahan, berat badan menurun, letargi, dan membran mukosa menjadi pucat (Rinaldi, 2022). Penyebab anemia

yang paling sering terjadi yaitu anemia defisiensi zat besi. Tingginya prevalensi anemia defisiensi zat besi biasanya disebabkan karena kurangnya asupan zat besi. Asupan zat besi dapat diperoleh melalui suplementasi zat besi. Penelitian yang dilakukan oleh Kibret et al., (2019) menyebutkan bahwa ada hubungan suplementasi zat besi dan folat terhadap kejadian anemia pada wanita usia produktif di Ethiopia (Kibret, 2019). Anemia akibat penyakit kronis adalah Anemia yang dijumpai di penyakit kronis tertentu yang khas dan ditandai oleh gangguan metabolisme besi karena pelepasan dari sistem retikulo endotelial yang berkurang. Yaitu keberadaan hipoferemia, sehingga menyebabkan penyediaan zat besi yang diperlukan berkurang untuk pembentukan hemoglobin, tetapi cadangannya di sumsum tulang masih cukup (Pritanti, 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya juga menemukan bahwa faktor risiko kejadian anemia adalah status gizi, kehamilan remaja, pendapatan keluarga, paparan asap rokok dan *food taboo*. Status gizi yang baik bagi seseorang termasuk remaja putri yang telah menikah akan berkontribusi terhadap kesehatannya dan juga terhadap kemampuan dalam proses pemulihan. Apabila status gizi tidak normal maka dikhawatirkan status zat besi juga tidak baik sehingga memengaruhi terjadinya anemia. Sedangkan faktor risiko *food taboo* menjadi penentu kejadian anemia karena seringkali makanan-makanan tertentu yang dilarang merupakan bahan makanan yang dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin darah (Irfaekasanti, 2020). Secara praktis, anemia ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin disebabkan jumlah zat besi

yang dikonsumsi tidak sesuai dengan yang dibutuhkan (Permanasari, 2020). Anemia selalu merupakan keadaan tidak normal dan harus dicari penyebabnya. Anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium sederhana berguna dalam evaluasi penderita anemia, Gejala klinis, parameter Hemoglobin, MCV, RDW, hitung retikulosit, dan morfologi apus darah tepi digunakan sebagai petunjuk diagnosis penyebab anemia (Oehadian, 2012 ).

Hemoglobin merupakan protein dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru keseluruh tubuh. Hemoglobin dapat meningkat ataupun menurun. Penurunan kadar hemoglobin dalam darah disebut anemia. Anemia disebabkan oleh banyak faktor diantaranya perdarahan, nutrisi rendah, kadar zat besi, asam folat, vitamin B12 yang rendah. Gejalanya badan lemah, lesu mata berkunang-kunang dan pucat terutama pada konjunctiva ,sedangkan peningkatan kadar hemoglobin dalam darah disebut polisitemia. Gejala yang terjadi saat hemoglobin tinggi hampir tidak ditemukan, justru baru diketahui saat dilakukan pemeriksaan hemoglobin (Ningsih, 2019). Untuk menentukan Kadar Hb dalam darah dapat dilakukan menggunakan metode Sianmethemoglobin menggunakan *Hematology Analyzer*, metode *Point Of Care Testing (POCT)* dan metode Sahli. Cara Sahli sudah lama di tinggal karena cara ini memiliki tingkat kesalahan yang mencapai 5% sampai 10%. Metode yang dianjurkan oleh *International Committee for Standardization in Hematology (ICSH)* adalah metode Sianmethemoglobin menggunakan alat otomatis *hematology analyzer*. Alat

ini menghitung secara otomatis kadar Hb dalam eritrosit, metode ini banyak digunakan dan mempunyai standar yang stabil (Meilana, 2021).

Laju endap darah (LED) dalam bahasa Inggris disebut *erythrocyte sedimentation rate (ESR)* atau *blood sedimentation rate (BSR)* adalah pemeriksaan untuk menentukan kecepatan eritrosit mengendap dalam darah yang tidak membeku (darah berisi antikoagulan) pada suatu tabung vertikal dalam waktu tertentu. Terdapat dua metode pemeriksaan laju endap darah (LED) yang digunakan, yaitu metode Westergren dan metode Wintrobe. Dalam laboratorium, pemeriksaan laju endap darah yang sering digunakan yaitu metode *Westergreen* karena metode ini sangat sederhana, dimana *International Committee for Standardization in Hematology (ICSH)* telah merekomendasikan bahwa metode *Westergreen* sebagai metode referensi (Isterina Amtiran, 2019). Laju endap darah adalah uji yang sensitif tapi tidak spesifik (Kowalak, 2010). Faktor-faktor yang mempengaruhi Laju Endap Darah (LED) adalah faktor eritrosit, faktor plasma, dan faktor teknik. Laju endap darah cenderung dikaitkan dengan keberadaan radang atau infeksi, namun dapat juga membantu pemantauan kelainan kekebalan tubuh, diabetes, tuberkulosis, anemia, bahkan kanker. Laju endap darah juga mengalami peningkatan saat masa kehamilan atau seiring dengan bertambahnya usia.

Anemia yang tidak segera mendapatkan penanganan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan otak, jantung, dan organ lain dalam tubuh. Beberapa komplikasi serius lainnya yang dapat terjadi, antara lain: sulit untuk beraktivitas karena tubuh yang mudah lelah, mengidap masalah pada jantung,

seperti aritmia atau gagal jantung, masalah pada paru-paru, komplikasi kehamilan dapat terjadi seperti bayi lahir prematur atau bayi lahir berat rendah, gangguan tumbuh kembang pada jika Anemia menyerang anak atau bayi rentan mengidap infeksi (Rinaldi, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “ Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Laju Endap Darah Pada Pasien Anemia “ Mengingat jarangya pemeriksaan Hemoglobin dengan laju Endap Darah pada Pasien Anemia”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Apakah Terdapat Hubungan Kadar Hemoglobin dan Laju Endap Darah pada Pasien Anemia”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan Kadar Hemoglobin dengan Laju Endap Darah pada Pasien yang Mengalami Anemia.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, Diantaranya :

1. Bagi penulis

Menambah pengetahuan, wawasan, pengalaman, serta memantapkan keterampilan peneliti untuk mengembangkan ilmu dan memperdalam pengetahuan mengenai Hemoglobin darah dan Laju Endap Darah (LED) sebagai bekal untuk melakukan penelitian

2. Bagi Instansi

Sebagai bahan tambahan kajian Pustaka atau informasi bagi instansi, menambah kepustakaan akademik dan diharapkan menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan manfaat berupa sarana informasi penelitian, serta menambah ilmu pengetahuan dalam bidang Analis Kesehatan terkait dengan kadar hemoglobin darah khususnya untuk pasien Anemia.