

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pedagang Kelontong

1. Definisi pedagang kelontong

Pedagang kelontong adalah individu yang secara rutin melakukan aktivitas jual beli barang-barang kebutuhan sehari-hari dengan maksud untuk mendapatkan keuntungan. Toko atau warung kelontong diyakini telah ada sejak abad ke-19. Mereka menjual berbagai produk rumah tangga, mulai dari sabun, beras, hingga bumbu masak. Pada masa itu, sebagian besar barang kebutuhan tersebut dijual oleh pedagang Tionghoa yang awalnya tidak memiliki toko tetap. Mereka bahkan menjualnya secara berkeliling. Secara bertahap, mayoritas penduduk lebih memilih untuk menjadi wirausahawan dalam jangka waktu yang lebih panjang, seperti membuka toko atau ruko (Hamdani dkk, 2020).

Toko atau warung kelontong adalah tempat yang menjual aneka macam barang keperluan sehari-hari seperti peralatan rumah tangga dan kebutuhan sehari-hari seperti beras, bumbu masak, perlengkapan kebersihan diri, sabun cuci, perlengkapan rumah tangga, makanan, dan sebagainya. Umumnya, toko atau warung kelontong menawarkan beragam produk yang lebih lengkap dibandingkan dengan warung biasa (Putra, 2023).

Toko atau warung kelontong merupakan komponen penting dari UMKM (Usaha Mikro Kecil Dan Menengah) yang dijadikan topanan utama perekonomian Negara Indonesia selama masa krisis saat tahun 1989. UMKM dapat dianggap sebagai penyelamat dalam situasi krisis tersebut, bahkan menjadi salah satu sektor UMKM dengan pertumbuhan tercepat hingga saat ini. Secara konseptual, toko atau warung

kelontong memiliki dua makna yang berbeda. Pertama, merujuk kepada strategi keuntungan yang dilakukan oleh pedagang guna menarik perhatian pembeli. Di sisi lain, dalam pengertian yang kedua, toko atau warung kelontong merujuk kepada tempat yang menjual berbagai macam barang untuk memenuhi kebutuhan manusia, terutama kebutuhan sehari-hari seperti peralatan dapur, perlengkapan mandi, dan makanan. Dari kedua makna tersebut, dapat disimpulkan bahwa toko kelontong adalah tempat yang menyediakan kebutuhan pokok (Amal, 2023).

Toko atau warung kelontong memiliki perbedaan dengan toko grosir, baik dari segi barang yang dijual maupun profil pembelinya, meskipun keduanya menawarkan produk yang relatif serupa. Produk yang ditawarkan oleh keduanya sebagian besar terdiri dari bahan makanan dan kebutuhan pokok. Perbedaan utama terletak pada profil pembelinya. Pertama, pembeli di toko atau warung kelontong umumnya adalah konsumen langsung yang membeli produk secara eceran untuk kebutuhan sehari-hari dan pembelinya biasanya dari kalangan rumah tangga. Sedangkan pembeli di toko grosir adalah pemilik toko kecil. Toko-toko kecil ini biasanya membeli barang dalam jumlah besar dari toko grosir dan kemudian menjualnya secara eceran kepada konsumen. Kedua, pasokan barang ke toko grosir seringkali diperoleh langsung dari distributor atau produsen produk tersebut. Biasanya, toko grosir akan membeli barang dalam jumlah besar sehingga, modal yang dibutuhkan untuk membuka toko grosir juga lebih besar dibandingkan dengan modal untuk membuka toko atau warung kelontong biasa (Putra, 2023).

Toko atau warung kelontong umumnya memperoleh keuntungan antara 10 hingga 30% dari penjualan. Sementara itu, toko grosir memiliki margin keuntungan yang lebih rendah, bahkan seringkali tidak melebihi 10%. Toko grosir cenderung

mengutamakan volume penjualan, sehingga meskipun margin keuntungannya tipis, namun dapat diimbangi oleh volume penjualan yang besar dari berbagai produk yang ditawarkan (Kurniawan, 2018).

B. Hemoglobin

1. Definisi hemoglobin

Hemoglobin merupakan protein kompleks yang berisi zat besi (Fe) dan dikenal sebagai senyawa protein konjugat. Adanya inti Fe dan *protoporphyrin* serta globin atau tetra phirin dalam hemoglobin memberikan warna merah pada darah. Hemoglobin atau Hb, berinteraksi dengan karbondioksida membentuk karboksihemoglobin yang memberikan warna merah tua. (Sudikno dan Sandjaja, 2016).

Hemoglobin juga termasuk komponen utama dalam sel darah merah (eritrosit). Hemoglobin terdiri dari dua bagian utama yakni globin dan heme. Bagian heme terdiri dari cincin porfirin dengan atom besi (logam). Sedangkan, bagian globin terdiri dari empat rantai polipeptida, yaitu dua rantai alfa dan dua rantai beta. Rantai alfa memiliki 141 asam amino, sedangkan rantai beta memiliki 146 asam amino (Ulya, 2018).

Setiap rantai polipeptida terdiri dari struktur tiga dimensi dengan delapan heliks yang bergantian dengan tujuh segmen yang tidak berbentuk heliks. Setiap rantai polipeptida mengandung kelompok prostetik yang disebut dengan heme. Heme ini bertanggungjawab atas warna merah pada darah. Cincin porfirin molekul heme ini memiliki atom besi divalen yang terkoordinasi di pusatnya, memungkinkan molekul heme untuk berikatan dengan molekul oksigen atau karbon dioksida secara reversibel (Pratiwi, 2022).

Satu molekul oksigen per subunit heme atau empat molekul oksigen per tetramer dapat diikat oleh hemoglobin. Kurva saturasi oksigen hemoglobin memiliki pola sigmoidal. Proses pengikatan oksigen oleh hemoglobin dipengaruhi oleh prinsip kooperativitas, di mana keberadaan molekul oksigen pada satu sub unit hemoglobin dapat meningkatkan afinitas pengikatan oksigen pada sub unit hemoglobin lainnya dalam tetramer yang sama. Oleh karena itu, hemoglobin menunjukkan kinetika pengikatan yang komparatif, memungkinkannya untuk mengikat oksigen secara maksimal di organ pernapasan, serta melepaskan oksigen dalam jumlah maksimal di jaringan perifer dengan kadar oksigen yang rendah. (Anamisa, 2015).

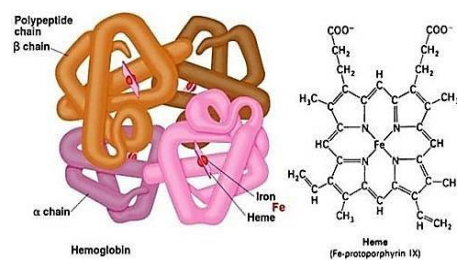
Penurunan konsentrasi hemoglobin dalam sel darah merah merupakan penyebab utama terjadinya anemia. Hal ini mengindikasikan rendahnya kadar oksigen dalam darah, yang seringkali mengakibatkan kesulitan bernapas. Kekurangan oksigen dalam darah menyebabkan jantung bekerja lebih keras, yang bisa mengakibatkan denyut jantung yang tidak teratur dan nyeri dada. Ketidalcukupan suplai oksigen ke seluruh tubuh dapat menghambat fungsi tubuh dan menyebabkan sel-sel tidak mendapatkan cukup oksigen untuk beraktivitas. Kelelahan adalah gejala yang sering dialami pasien (Lailla dkk, 2021).

Dari ringkasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hemoglobin merupakan protein yang mencakup banyak zat besi yang hadir dalam sel darah merah. Peran hemoglobin meliputi memberikan warna merah pada darah serta membantu menjaga bentuk asli sel darah merah, yang berbentuk bulat dengan bagian tengah datar agar memungkinkannya bergerak dengan leluasa di dalam pembuluh darah. Selain hemoglobin, ada istilah lain dalam darah yang disebut hematokrit, yang mengacu pada kadar sel darah merah dalam darah. Hemoglobin, sebagai senyawa

protein utama dalam sel darah merah, memiliki peran krusial dalam mengikat dan mengedarkan oksigen ke seluruh jaringan tubuh, serta membawa karbon dioksida kembali ke paru-paru (Puspasari, 2018).

2. Struktur hemoglobin

Hemoglobin terdiri dari empat rantai polipeptida, setiap rantai terdapat senyawa heme yang mengandung zat besi. Molekul hemoglobin tersusun dari globin, apoprotein, dan empat gugus heme, yang merupakan molekul organik yang mengandung atom besi. Hemoglobin terbentuk dari empat molekul protein yang terhubung, dimana hemoglobin dewasa (HbA) biasanya terdiri dari dua rantai alfa-globulin dan dua rantai beta-globulin. Namun, pada bayi yang belum lahir atau yang baru lahir, hemoglobin dapat terdiri dari beberapa rantai beta dan gamma, yang dikenal sebagai HbF. Hemoglobin pada orang dewasa berbentuk tetramer, terdiri dari dua subunit alfa dan dua subunit beta, yang terikat secara non-kovalen. Setiap subunit memiliki struktur dan ukuran yang serupa, dengan berat molekul sekitar 16.000 dalton, sehingga berat molekul total tetramer adalah sekitar 64.000 dalton (Viveronika, 2017).



Gambar 1 Struktur hemoglobin

Sumber : (Hasanan, 2018)

3. Kadar hemoglobin

Konsentrasi hemoglobin adalah penanda kuantitatif dari pigmen pernapasan yang terdapat dalam sel eritrosit. Biasanya, jumlah hemoglobin normal dalam darah yakni sekitar 15g/100 ml darah, yang sering disebut sebagai 100%. Namun, nilai normal hemoglobin dapat bervariasi antara individu karena konsentrasi hemoglobin cenderung berbeda-beda di antara berbagai kelompok etnis. Meskipun demikian, batas-batas kadar hemoglobin normal sesuai usia dan jenis kelamin, yang dapat menjadi acuan bagi penilaian kesehatan telah ditetapkan oleh WHO (Lathifah dan Susilawati, 2019).

Tabel 1
Batas Normal Kadar Hemoglobin

Laki-laki	13,5-17 g/dl
Perempuan	12-15 g/dl
Anak	11-16 g/dl
Bayi	10-17 g/dl

Sumber : (Nugraha, 2015)

4. Fungsi hemoglobin

Menurut fungsi fisiologis hemoglobin dalam aliran darah berperan penting dalam proses difusi atau pertukaran O₂ dan CO₂ di dalam jaringan tubuh. Peran hemoglobin termasuk memasok oksigen dari paru-paru dan mengirimkannya ke seluruh jaringan tubuh sebagai sumber energi, serta membawa karbon dioksida yang dihasilkan dari metabolisme kembali dari jaringan tubuh ke paru-paru untuk dikeluarkan (Lestari, 2019). Apabila kadar hemoglobin rendah, seseorang dapat

mengalami anemia, yang juga dapat mengakibatkan penurunan jumlah sel darah merah. Demikian juga, nilai hematokrit cenderung menurun dalam kasus kadar hemoglobin yang rendah (Setiyowati, dkk, 2019).

5. Pembentukan hemoglobin

Menurut beberapa perspektif tentang proses pembentukan hemoglobin mengatakan bahwa sintesis hemoglobin dimulai pada tahap proeritroblas dan berlanjut hingga mencapai tingkat retikulosit. Dari sumsum tulang, retikulosit kemudian masuk ke aliran darah dan terus membentuk hemoglobin selama beberapa hari berikutnya. Suksinil-KoA, yang dibuat dalam siklus Krebs, bergabung dengan glisin untuk membentuk molekul pirol, yang merupakan tahap pertama pembentukan hemoglobin secara kimiawi (Sanrebayu, 2020).

Kemudian, empat molekul pirol bergabung untuk membentuk senyawa protoporfirin, yang selanjutnya mengikat besi untuk membentuk molekul heme. Lalu, empat molekul heme bersatu dengan satu molekul globin, yang disintesis dalam ribosom retikulum endoplasma, dan membentuk hemoglobin. Terdapat beberapa variasi kecil dalam rantai subunit hemoglobin yang berbeda. tergantung pada susunan asam amino di bagian polipeptida. Rantai alfa, rantai beta, rantai gamma, dan rantai delta termasuk kedalam jenis rantai ini (Ulfiana, 2019).

Hemoglobin A merupakan hemoglobin yang sering dijumpai pada tubuh orang dewasa yang terdiri dari dua rantai alfa dan dua rantai beta yang masing-masing memiliki prostetik heme, sehingga setiap molekul hemoglobin dapat membawa empat atom besi. Setiap atom besi dapat berikatan dengan satu molekul oksigen, sehingga total empat molekul oksigen dapat dibawa oleh setiap molekul hemoglobin. berat molekul sekitar 64.458. Sifat-sifat rantai hemoglobin

menentukan preferensi hemoglobin terhadap oksigen. Sifat fisik molekul hemoglobin dapat diubah oleh ketidaknormalan dalam rantai ini (Dameuli, 2018).

6. Faktor yang mempengaruhi hemoglobin

Terdapat beberapa faktor yang bisa berpengaruh terhadap kadar hemoglobin dalam darah, seperti usia, jenis kelamin, durasi tidur, lama jam kerja, dan tingkat aktivitas fisik (Andriyani, 2020). Sangat penting bagi setiap orang untuk tidur, dan kualitas tidur dapat dinilai berdasarkan kemampuan seseorang untuk tidur dengan baik dan mendapatkan jumlah tidur yang cukup (Dariah dan Okatiranti, 2015). Aspek-aspek kualitas tidur termasuk durasi tidur, waktu untuk tertidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi sehari-hari, dan efisiensi tidur sehari-hari (Tam, dkk, 2021). Kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi proses regenerasi sel dalam tubuh, termasuk pembentukan hemoglobin, sehingga dapat menyebabkan kekurangan hemoglobin (Ariani, 2022). Ketika tubuh kekurangan hemoglobin di luar kebutuhannya, ini dapat mengakibatkan penurunan kadar oksigen dalam darah, yang pada gilirannya dapat menyebabkan kondisi anemia (Sari, 2018).

a. Usia

Usia adalah rentang waktu yang telah berlalu sejak kelahiran seseorang, dan dapat diukur dengan satuan waktu secara kronologis. Pada individu normal, usia dapat tercermin dalam derajat perkembangan anatomis dan fisiologis yang serupa. Definisi lain mengenai usia adalah usia seseorang pada ulang tahun terakhirnya. Dengan berbagai definisi ini, usia didefinisikan sebagai lama seseorang hidup sejak seseorang dilahirkan hingga ulang tahunnya yang terakhir dan dinyatakan dalam satuan tahun. Kelompok usia manusia dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Iramona dkk, 2023).

- 12 - 25 tahun
- 26 – 45 tahun
- 46 – 65 tahun

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah penegasan atau pengelompokan manusia ke dalam dua kategori yang dikategorikan berdasarkan fungsi biologis seseorang. Sifat ini biasanya bersifat permanen dan merupakan ketetapan biologis, seringkali dianggap sebagai kodrat (Harahap, 2019).

c. Lama jam tidur

Lama jam tidur yaitu durasi tidur yang diukur dari saat mulai tidur hingga bangun, dan kekurangan tidur dapat mengakibatkan tidur yang tidak berkualitas. Berdasarkan usia, pola tidur memiliki variasi yang dapat dijelaskan seperti yang disebutkan oleh Sari (2019):

- Remaja : 8,5 jam/hari
- Dewasa: 6-8 jam/hari
- Lansia : 6 jam/hari

d. Lama jam kerja dalam sehari

Waktu yang digunakan untuk melakukan tugas-tugas pekerjaan disebut dengan jam kerja, baik pada siang maupun malam hari. Regulasi mengenai jam kerja untuk karyawan di sektor swasta dijelaskan dalam Undang-Undang nomor 13 tahun 2003 mengenai ketenagakerjaan, terutama diatur dalam pasal 77 hingga pasal 85:

- Karyawan dengan 6 hari kerja dalam seminggu : 7 jam/hari dan 40 jam/minggu.
- Karyawan dengan 5 hari kerja dalam seminggu : 8 jam/hari dan 40 jam/minggu.

e. Aktivitas fisik

Segala gerakan tubuh yang menggunakan kerja otot rangka dan meningkatkan penggunaan tenaga dan energi disebut dengan aktivitas fisik. Cakupan aktivitas fisik sangatlah bervariasi, termasuk dari kegiatan sehari-hari. Berdasarkan tingkat intensitasnya, aktivitas fisik dibagi menjadi beberapa jenis seperti yang dijelaskan oleh Sumantri (2021):

- Ringan : melakukan aktivitas fisik dan tidak merasa terengah-engah
- Sedang : detak jantung yang lebih cepat, napas lebih pendek, dan suhu tubuh meningkat
- Berat : membakar kalori lebih banyak karena energi yang dibutuhkan cukup besar.

7. Metode pemeriksaan hemoglobin

Adapun beberapa metode yang biasa digunakan untuk melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin diantaranya

a. Metode sahli

Pemeriksaan Hemoglobin dengan metode Sahli bertujuan untuk menilai konsentrasi hemoglobin dengan satuan gram per desiliter. Hemoglobin dalam sampel darah akan dioksidasi menjadi hematin asam, dan lalu intensitas warna yang terbentuk akan dibandingkan dengan warna standar yang ada di alat Sahli. Prinsip kerjanya melibatkan oksidasi hemoglobin menggunakan larutan HCl 0,1 N untuk menghasilkan hematin asam, dan warna yang dihasilkan akan diperiksa secara visual dengan cara membandingkan warna yang terbentuk dengan warna standar yang telah ditetapkan (Faatih dkk, 2020).

b. Metode sianmethemoglobin

Hemoglobin dalam sampel darah dioksidasi menjadi sianmethemoglobin (Hemoglobinsianida) menggunakan larutan yang mengandung kalium ferrisianida dan kalium sianida. Absorbansi larutan diukur pada panjang gelombang 546 nm (menggunakan filter hijau) dengan menggunakan program C/F dan faktor 36,77. Metode ini menggunakan larutan drabkin yang mengubah hemoglobin, oksihemoglobin, methemoglobin, dan karboksihemoglobin menjadi sianmethemoglobin. Sulfehemoglobin tidak diubah dan tidak diukur dalam proses ini. (Faatih dkk, 2020).

c. Metode cupri sulfat

Metode cupri sulfat telah menjadi teknik pengujian hemoglobin yang pertama dikenal untuk menilai kadar HB dalam darah. Seringkali, metode ini digunakan untuk memeriksa kadar hemoglobin (Hb) sebelum seseorang mendonorkan darah. Selama proses pemeriksaan, jari disiapkan dengan antiseptik, kemudian ditusuk dengan lanset. Darah yang muncul dihisap menggunakan pipet kapiler dan dimasukkan ke dalam larutan cupri sulfat. Setelah itu, pengamat dapat melihat apakah tetesan darah tersebut melayang di permukaan larutan, tetap diam di tengah, atau langsung mengendap di bagian bawah larutan (Nugraha dkk, 2020).

d. Metode POCT (*Point Of Care Testing*)

Point-of-Care Testing atau yang dikenal dengan POCT adalah sebuah metode pengujian sederhana dengan menggunakan sedikit sampel, dilakukan dengan mudah, cepat, dan efektif di wilayah yang memiliki fasilitas Kesehatan kurang lengkap seperti puskesmas dan rumah sakit. Pemeriksaan kadar Hb dengan metode POCT dilakukan dengan bantuan penggunaan strip tes Hb. Darah kapiler yang

telah diambil dari tangan pasien lalu, diteteskan pada strip Hb yang telah terpasang di alat POCT. Oleh karena itu, kadar Hb dapat diperiksa secara otomatis menggunakan POCT (Nidianti dkk., 2019).

e. Metode tallquist

Metode Tallquist untuk pemeriksaan hemoglobin (Hb) didasarkan pada pengamatan warna darah karena hemoglobin memberikan warna merah pada sel darah merah. Konsentrasi hemoglobin dalam darah diestimasi dengan membandingkan warna darah dengan standar warna, yang diukur dalam persentase. Standar warna Tallquist terdiri dari 10 tingkat warna mulai dari merah muda hingga merah tua, yang merepresentasikan rentang konsentrasi hemoglobin dari 10% hingga 100%, dengan setiap tingkat mewakili perbedaan 10%. Tetapi, penggunaan metode ini saat ini sudah jarang karena tingkat kesalahan dalam pengujian yang tinggi, mencapai 30-50%. Salah satu alasan dari tingginya kesalahan adalah karena ketidakstabilan standar warna yang cenderung memudar karena standar tersebut dicetak di atas kertas berwarna (Nuraini dkk, 2020).

C. Hubungan Pedagang Kelontong dengan Kadar Hemoglobin

Pedagang yang berjualan di malam hari adalah suatu pekerjaan yang memiliki durasi tidur cenderung sedikit. Aktivitas fisik saat malam hari mengakibatkan terjadinya gangguan durasi tidur, apabila terjadi gangguan durasi tidur maka tubuh akan bekerja tidak sempurna. Regenerasi sel dan pembentukan sel darah merah umumnya terjadi saat malam hari, oleh karena tidur pada malam hari sangat penting untuk dilakukan. Jika durasi tidur sedikit maka, akan terjadi pemaksaan suplai O₂ ke otak oleh hemoglobin. Melakukan pekerjaan berat saat malam hari dapat mengakibatkan kerusakan hemoglobin. Reparasi pada sel-sel yang rusak terjadi

saat waktu tidur serta diimbangi dengan mengonsumsi gizi yang seimbang (Mayasari, 2019).

Tidak terbentuknya kadar hemoglobin sesuai dengan kebutuhan tubuh bisa berakibat terhadap pengurangan kadar O_2 karena peran hemoglobin sebagai pengikat O_2 dalam darah yang nantinya dapat berkembang menjadi anemia (Sari, 2018). Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah seperti usia, jenis kelamin, lama jam tidur sehari, lama jam bekerja dalam sehari, dan aktivitas fisik (Andriyani, 2020).