

Perbandingan Kadar Hemoglobin Pedagang Angkringan Merokok Dan Tidak Merokok Dengan Kebiasaan Tidur Larut Malam Di Kelurahan Sendangmulyo

Comparing Hemoglobin Levels Of Angkringan Traders Smoking And Not Smoking Accustomed To Sleeping Late At Night In The Village Of Sendangmulyo

Aldian Eka Ramadhan¹, Yekti Hediningsih², Fitri Nuroini³
Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

Corresponding author : aldianeka25@gmail.com

Abstracts

Hemoglobin merupakan molekul protein yang berfungsi sebagai pembawa zat besi yang mengandung oksigen dalam sel darah merah. Fungsi utama hemoglobin adalah mengikat oksigen, didalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbon dioksida dari semua sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Merokok mempunyai dampak yang buruk terhadap kesehatan organ pernafasan. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh kebiasaan merokok adalah kanker paru. Dampak tidur larut malam dapat mengganggu kesehatan tubuh, pada malam hari fungsi fisiologis tubuh terutama yang berkaitan dengan peningkatan fungsi sel dan regenerasi sel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengukur dan menganalisis perbandingan kadar hemoglobin darah pedagang angkringan Merokok dan tidak merokok dengan kebiasaan tidur larut malam di kelurahan sendangmulyo. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain cross sectional. Sampel diambil sebanyak 30 sampel pedagang angkringan yang merokok dan tidak merokok dengan kebiasaan tidur larut malam di kelurahan sendangmulyo, kemudian diperiksa kadar hemoglobin menggunakan metode POCT. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin pedagang angkringan yang merokok sebesar 17,2 g/dL sedangkan rata-rata kadar hemoglobin pedagang angkringan yang tidak merokok sebesar 14,4 g/dL. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan kadar hemoglobin pedagang angkringan merokok dan tidak merokok dengan kebiasaan tidur larut malam di kelurahan sendangmulyo.

Kata Kunci : Kadar Hemoglobin, Pedagang Angkringan

Abstract

Hemoglobin is a protein molecule that functions as a carrier of iron containing oxygen in red blood cells. The primary function of hemoglobin is to secure oxygen. In the blood, transport oxygen from the lungs to all body tissues and return carbon dioxide from all cells to the lungs for removal from the body. Smoking is detrimental to the health of the respiratory organs. One of the illnesses associated with smoking is lung cancer. The impact of sleeping late at night can interfere with the body's health, at night the body's physiological functions, in particular those related to increased cell function and cell regeneration of Angkringan traders smoking and not smoking, accustomed to sleeping late at night in the village of Sendangmulyo. This type of research is descriptive with a cross sectional design. We collected up to 30 samples of Angkringan traders smoking and not smoking, accustomed to sleeping late at night in the village of Sendangmulyo. Then checked for hemoglobin with the POCT method. The results showed that the average hemoglobin level of the smoking angkringan dealers was 17.2 g/dL, whereas the average hemoglobin level of the non-smoking angkringan dealers was 14.4 g/dL. The conclusion of this study is that there are differences in hemoglobin levels of Angkringan traders smoking and not smoking, accustomed to sleeping late at night in the village of Sendangmulyo

Keywords: Hemoglobin levels, Angkringan traders

PENDAHULUAN

Merokok mempunyai dampak yang buruk terhadap kesehatan organ pernafasan. Prevalensi perokok di Indonesia meningkat drastis yang terjadi di semua lini kalangan dan usia. Data jumlah perokok di Indonesia mencapai 33,8 % atau sekitar 65,7 juta penduduk (Giovani, 2021).

Perokok aktif berisiko untuk terkena kanker hati dan paru, bronkitis kronis, emfisema, gangguan pernafasan, kerusakan dan luka bakar pada jalan nafas dan diabetes (Rochman, 2019).

Kebiasaan merokok menjadi masalah yang belum dapat terselesaikan. Diketahui bahwa dalam satu batang rokok yang dibakar akan menghasilkan sekitar 4800 jenis senyawa bahan kimia, diantaranya adalah gas karbon monoksida (Unitlyet, *et.al.*, dalam Indra & Hasneli 2015).

Karbon monoksida dikenal sebagai *silent killer* dan mengikat hemoglobin dengan daya ikat 250 kali lebih kuat dari kemampuan oksigen mengikat hemoglobin. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan pada sirkulasi darah, penggumpalan darah, jantung dan peningkatan kadar hemoglobin darah (Putri, 2018).

Tidur larut malam dapat mempengaruhi terjadinya penyakit anemia karena pembentukan sel darah merah dihasilkan pada malam hari. Tidur larut malam menyebabkan tubuh tidak mempunyai waktu yang cukup untuk istirahat malam sehingga proses pembentukan sel darah merah tidak berjalan dengan normal, yang menyebabkan pedagang akan tampak pucat karena kekurangan oksigen (Arbianti, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kadar Hemoglobin darah pada pedagang angkringan merokok dan tidak merokok dengan kebiasaan tidur larut malam di Kelurahan Sendangmulyo

METODE

Penelitian ini merupakan kuantitatif yang menekankan analisisnya pada data *numerical* (berbentuk angka). Alat dan bahan yang digunakan dalam pemeriksaan kadar hemoglobin darah yaitu Alat POCT (*Easy Touch GCHb*), Strip *Easy Touch GCHb*, *Lanceting device*, Alkohol swab dan darah kapiler.

Penelitian ini dilakukan pada bulan maret 2022 di wilayah Kelurahan Sendangmulyo Kota Semarang yang diambil secara *purposive sampling* sebanyak 30 sampel, kemudian dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan alat POCT. Hasil pengukuran kadar hemoglobin sebelum dilakukan analisis statistik dilakukan analisa data, diuji kenormalitas datanya menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Data hasil uji normalitas didapatkan berdistribusi normal dan dilanjutkan dengan Uji *Independent Sample T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 diperoleh nilai rata-rata untuk kadar hemoglobin pedagang angkringan yang merokok lebih tinggi dibandingkan dengan pedagang angkringan yang tidak merokok.

Tabel 1.
Rerata nilai pengukuran kadar hemoglobin dengan menggunakan metode POCT
(*Point of Care Testing*)

Variabel	Jumlah sampel	Hemoglobin (g/dL) Rerata (SD)
Pedagang angkringan yang merokok	15	17,2
Pedagang angkringan yang tidak merokok	15	14,4

Berdasarkan output uji normalitas menggunakan *shapiro wilk* diketahui bahwa variabel pedagang angkringan merokok ($p=0.459$) dan variabel pedagang angkringan tidak merokok ($p=0.680$) yang memenuhi asumsi yaitu berdistribusi normal sebab nilai $p > 0,05$.

Tabel 2.
Hasil uji normalitas kadar hemoglobin

Variabel	Sig.
Pedagang angkringan merokok	.459
Pedagang angkringan tidak merokok	.680

Tabel diatas menunjukkan terdapat perbedaan antara pedagang angkringan yang merokok dan tidak merokok, dimana hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,000$ ($<0,05$).

Tabel 3.
Hasil Uji Statistik *Independent Sampel T-Test* perbedaan kadar hemoglobin

Variabel	Sig.(2-tailed)
Kadar hemoglobin pedagang angkringan merokok dan tidak merokok dengan kebiasaan tidur larut malam	0,000

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan rerata kadar hemoglobin pedagang angkringan yang merokok 17,2 g/dL dan pedagang angkringan yang tidak merokok 14,4 g/dL. Berdasarkan *Tabel 3. Rerata*

nilai pengukuran kadar hemoglobin diatas, diperoleh hasil kadar hemoglobin pedagang angkringan yang merokok terjadi peningkatan.

Peningkatan kadar hemoglobin pada perokok disebabkan karena adanya karbon monoksida dalam asap rokok akibat pembakaran yang tidak sempurna ketika dihirup dan masuk ke dalam tubuh dalam jumlah banyak, menyebabkan menghambat kerja pengikatan oksigen hemoglobin. Afinitas karbon monoksida lebih kuat daripada oksigen untuk dapat mengikat hemoglobin. Apabila hemoglobin mengikat lebih banyak karbon monoksida, maka suplai oksigen ke jantung berkurang, sehingga jantung bekerja lebih keras untuk mendapatkan jumlah energi yang sama. Apabila terlalu banyak karbon monoksida yang masuk ke dalam tubuh maka akan sangat mengganggu hemoglobin untuk berikatan dengan oksigen, yang pada akhirnya hemoglobin itu akan lebih banyak berikatan dengan karbon monoksida (Permatasari, 2017).

Tidur larut malam dapat mengganggu proses regenerasi sel, kualitas tidur yang digambarkan dengan durasi tidur yang tidak mencukupi akan berdampak pada tubuh karena proses biologis yang berlangsung selama tidur akan terganggu. Salah satunya adalah pembentukan kadar hemoglobin yang terganggu, akan terjadi perubahan kadar hemoglobin menjadi lebih rendah dari nilai normalnya. Hal ini karena pada saat tidur tubuh memperbaiki sel-sel yang rusak, apabila durasi tidur kurang dari waktu yang ideal akan menyebabkan pembaharuan sel-sel tersebut kurang optimal dan menghambat proses produksi hemoglobin. Jumlah hemoglobin yang dihasilkan tidak akan cukup untuk kebutuhan tubuh (Sarjono 2016).

Penelitian Indriyani, (2019) dengan hasil terdapat perbedaan kadar hemoglobin pada remaja merokok dan tidak merokok yang begadang disebuah warkop dengan didapatkan hasil kadar hemoglobin pada remaja merokok dengan nilai rata-rata kadar hemoglobin 16,05 g/dL dan remaja tidak merokok didapatkan nilai rata-rata kadar hemoglobin 15,03 g/dL.

Pada penelitian Makawekes, (2016) menyatakan pada perokok aktif terjadi peningkatan kadar hemoglobin. Peningkatan ini terjadi karena reflek dari mekanisme kompensasi tubuh terhadap rendahnya kadar oksigen yang berikatan dengan hemoglobin akibat digeser oleh karbon monoksida yang mempunyai afinitas terhadap hemoglobin yang lebih kuat. Sehingga tubuh akan meningkatkan proses hematopoiesis lalu meningkatkan produksi hemoglobin, akibat dari rendahnya tekanan parsial oksigen (PO₂) di dalam tubuh.

Peningkatan kadar hemoglobin dalam darah menyebabkan gangguan pada paru-paru seperti, fibrosis paru-paru, penyakit jantung kongenital, cor pulmonale, polisitemia vera. Sedangkan penurunan kadar hemoglobin dalam darah dapat menyebabkan penyakit yang salah satunya adalah anemia. (Permatasari, 2017). Kebiasaan merokok mempunyai dampak yang buruk bagi kesehatan terutama pada organ respirasi (pernafasan). Berbagai macam penyakit paru-paru muncul yang diakibatkan oleh rokok antara lain kanker dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Prevalensi perokok di Indonesia semakin meningkat pada laki-laki dan juga pada perempuan. Lebih parah lagi ditambah dengan perokok aktif pada usia yang masih dini (Melkior T. Makawekes dkk, 2016).

Keterbatasan penelitian ini antara lain adalah penelitian hanya menguji 2 faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin yaitu faktor merokok dan tidur larut

malam, perlunya faktor faktor yang harus dikontrol seperti status menstruasi, jenis kelamin, durasi waktu berjualan yang dimasukan dalam kriteria inklusi.

Keterbatasan lainnya adalah Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, sehingga data yang diperoleh kurang mewakili hasil penelitian. Perlu pengambilan jumlah sampel yang lebih besar untuk mendapatkan data yang berdistribusi secara normal dengan karakteristik responden yang lebih homogen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kadar hemoglobin pedagang angkringan merokok dan tidak merokok dengan kebiasaan tidur larut malam di Kelurahan Sendangmulyo.

Untuk mengatasi kemungkinan risiko kondisi kurang darah sebaiknya pedagang angkringan menjaga asupan zat gizi yang cukup, mengkonsumsi suplemen penambah darah dan olahraga secara teratur.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2018. *Apa saja kandungan di dalam sebatang rokok*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-paru-kronik/apa-saja-kandungan-di-dalam-sebatang-rokok-2>. Diakses tanggal 2 Desember 2021.
- Fitri Arbianti. 2016. *Gambaran Kadar Hemoglobin Penjual Makanan Pada Malam Hari Di Wilayah Anduonohu Kec. Poasia Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara*. KTI. Poltekkes Kemenkes Kendari.
- Indra, M.F., & Yesi, H. N., 2015. *Gambaran Psikologis Perokok Tembakau yang Beralih Menggunakan Rokok Elektrik (Vaporizer)*. *Jurnal Keperawatan Universitas Riau*. 2(2), pp.1285-1290.
- Makawekes, M. T., Kalangi, S. J., & Pasiak, T. F., 2016. *Perbandingan Kadar Hemoglobin Darah Pada Pria perokok Dan Bukan Perokok*. *Jurnal e-Biomedik*. 4(1).
- Muharry, A., Laksmi, P., Rohman, H., Sari, L. F., Herlina, A., & Normalitha, T. 2021. *Perilaku Merokok Dan Keberadaan Perokok di Lingkungan Dengan Kadar Karbon Monoksida Pada Pelajar Di Kabupaten Indramayu*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada*. 12(2), pp.135-148.
- Rochman, H.N. 2019. *Perilaku Merokok Masyarakat Terhadap Stabilitas Kadar Gula Darah Di RT 03, RW 02 Dusun Krajan, Kelurahan Keniten Kabupaten Ponorogo*. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Saka. M. A., 2020. *Pengaruh Waktu Kerja Terhadap Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Sel Darah Merah Petugas Shift Malam Spbu Jati Pariaman*. *As-Shiha: Journal of Medical Research*, 1(1), pp.21-28.



- Sarjono, L., Pandelaki, K., Ongkowijaya, J., 2016. Perbedaan Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Berdasarkan Kualitas Tidur. *Jurnal e-Clinic*. 4(2).
- Vera. S. P., 2017. Pengaruh Perokok Aktif Dan Perokok Pasif Terhadap Kadar Hemoglobin (Studi Di Desa Candi Mulyo Kecamatan Jombang). *KTI*. Insan Cendekia Medika Jombang.