

**PEMERIKSAAN KADAR HAEMOGLOBIN DAN INDEKS ERITROSIT (MCV, MCH, MCHC)
PADA KOMUNITAS PEROKOK ELEKTRIK**

***Examination Of Haemoglobin Levels And Erythrocyte Index (MCV, MCH, MCHC)
In The Electric Smoking Community In Ponorogo District***

Novita Sicia hartina¹⁾, Lestari Ekowati²⁾, Lilis Majidah³⁾

^{1,2,3)} Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
e-mail: novitasiciahar@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Merokok merupakan salah satu kegiatan buruk yang tidak asing lagi. Dengan berkembangnya zaman gaya hidup masyarakat sudah mulai berganti dari rokok konvensional beralih ke rokok elektrik. Dampak rokok elektrik dapat secara signifikan menaikkan kadar *HbCO* yang mengakibatkan darah menjadi kental dan lebih pekat, *HbCO* yang tinggi dalam tubuh menyebabkan kadar haemoglobin meningkat dan mampu menyebabkan defisiensi zat besi. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pemeriksaan kadar haemoglobin dan indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) pada komunitas perokok elektrik di kabupaten Ponorogo. **Metode:** Penelitian ini bersifat deskriptif. Populasi penelitian ini adalah seluruh perokok elektrik pada komunitas perokok elektrik di kabupaten Ponorogo sebanyak 25 orang. Teknik pengambilan sampel dengan *non probability* dengan total sampling yaitu cara mengambil seluruh anggota populasi sebagai responden. **Hasil:** Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil kadar haemoglobin 1 responden tinggi, 16 responden normal, dan 8 responden rendah. Kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*) 7 responden normal dan 18 responden rendah. Kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) 1 responden tinggi, 8 responden normal, dan 16 responden rendah. Kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) 11 responden tinggi, 6 responden normal, dan 8 responden rendah. **Kesimpulan:** Kesimpulan penelitian ini didapatkan sebagian besar responden kadar hemoglobinnya normal, kadar MCV sebagian besar rendah, kadar MCH sebagian besar rendah dan kadar MCHC hampir separuh tinggi.

Kata Kunci: Hemoglobin, MCV, MCH, MCHC, Perokok Elektrik.

ABSTRACT

Introduction: Smoking is one of the bad activities that are familiar. With the development of the era, people's lifestyles have begun to change from conventional cigarettes to electronic cigarettes. The impact of electronic cigarettes can significantly increase *HbCO* levels which cause blood to become thick and more concentrated, high *HbCO* in the body causes haemoglobin levels to

Corresponding author.
novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

increase and can cause iron deficiency. **Objective:** The purpose of this study was to describe the examination of haemoglobin levels and erythrocyte index (MCV, MCH, MCHC) in the electric smoking community in Ponorogo district. **Method:** This research is descriptive. The population of this study was all electric smokers in the electric smoking community in Ponorogo Regency as many as 25 people. The sampling technique with non probability with total sampling is a way to take all members of the population as respondents. **Results:** Based on this study, the results of haemoglobin levels were obtained for 1 high respondent, 16 normal respondents, and 8 low respondents. MCV (Mean Corpuscular Volume) levels were 7 normal respondents and 18 respondents were low. MCH (Mean Corpuscular Hemoglobin) levels were 1 high respondents, and 16 low respondents. MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration) levels were 11 high respondents, 6 normal respondents, and 8 low respondents. **Conclusion:** The conclusion of this study was that most respondents had normal hemoglobin levels, mostly low MCV levels, mostly low MCH levels and almost half high MCHC levels.

Keywords: Hemoglobin, MCV, MCH, MCHC, Electric Smoker.

PENDAHULUAN

Merokok menjadi contoh budaya buruk yang sudah menjadi hal yang wajar. Sekarang kultur masyarakat sudah berpindah dari semula menggunakan rokok tembakau berpindah ke rokok elektrik. Rokok elektrik dibuat pertama kali di Tiongkok pada tahun 2003 oleh seorang farmakolog kemudian disahkan pada tahun 2004 kemudian merebak secara global pada tahun 2006 hingga saat ini dalam macam-macam merk (Maharani et al., 2021). Rokok elektrik adalah alat yang bisa menciptakan zat nikotin berbentuk uap dengan menggunakan energi baterai, tidak seperti rokok konvensional yang melalui proses pembakaran tembakau. Berdasarkan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) rokok elektrik beroperasi dari cairan yang biasa disebut liquid kemudian menguap karena panas yang dihasilkan kawat listrik (Marisa and Lestari, 2021).

Efek rokok elektrik terhadap kesehatan adalah dalam kurun waktu 5 menit sehabis digunakan meningkatkan plasma nikotin secara signifikan. Kadar HbCO dan juga frekuensi nadi dapat bertambah secara signifikan. Penggunaan jangka panjang, rokok elektrik bisa mengganggu kesehatan dikarenakan mampu meningkatkan kadar HbCO (*karboksihemoglobin*) yang membuat darah menjadi lebih pekat atau kental jika dibiarkan terus-menerus dapat menyebabkan penyakit kardiovaskuler atau penyakit jantung (Wimpy and Harningsih, 2020). CO dan O₂ yang terdapat dalam tubuh seseorang kemudian berkompetisi dalam berikatan dengan Hb. Karbon monoksida memiliki yang lebih mudah berikatan dengan Hb daripada oksigen hingga mengakibatkan

Corresponding author.

novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

hemoglobin yang berikatan dengan oksigen menjadi sedikit atau berkurang dan dapat mengakibatkan keadaan hipoksia arteri (Ayuningtyas, 2019).

Jumlah perokok elektrik di seluruh dunia pada tahun 2015 mencapai sekitar 1,32 milyar orang dan sebanyak 800 juta di antaranya berasal dari negara berkembang, secara global yang dirilis WHO. Di Indonesia, pengguna rokok elektrik terus bertambah pada tiap massanya. Menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) yang dilakukan pada 2017 memberitahukan jumlah WNI sebanyak 4.419.622 jiwa adalah pengguna rokok elektrik. Jawa Timur sendiri menjadi provinsi nomor dua setelah Jawa Barat sebagai pengguna rokok elektrik terbanyak, yaitu sebanyak 824.374 pengguna (Yosefi, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan pada komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo dengan sampel 4 pasien didapatkan hasil kadar hemoglobin normal adalah 2 pasien (50%) sementara itu 2 pasien mengalami kadar hemoglobin dibawah normal (50%). Pada pemeriksaan indeks eritrosit MCV normal sejumlah 3 pasien (75%) dan MCV dibawah normal sejumlah 1 pasien (25%), pada pemeriksaan MCH dibawah normal sebanyak 4 pasien (100%), sedangkan pada MCHC normal sebanyak 2 pasien (50%) dan MCHC dibawah normal sebanyak 2 pasien (50%). MCV nilai normalnya 82-92 fl, MCH nilai normalnya 27-31pg dan nilai normal dari MCHC adalah 32-36 %. Penurunan nilai MCV, MCH dan MCHC, terjadi pada anemia mikrositik hipokromik sebaliknya nilai Indeks Eritrosit akan meningkat pada menderia anemia makrositik. Apabila anemia telah berlangsung lama atau berat kadar dari MCHC baru akan turun. Berat dan lama terjadinya anemia sebanding dengan perubahan kadar Indeks Eritrosit (Ikawati and ., 2018). Rokok elektrik tetaplah berbahaya rokok elektrik mengandung bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan. Disarankan agar meningkatkan kampanye tentang bahaya rokok elektrik, membuat media tentang bahaya rokok elektrik (Wahidin, Handayani and Ayu, 2021).

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain ; Tourniquet, Alcohol swab 70%, Sruit, Plaster, Tabung Vacutainer, *Hematology Analyzer*. Bahan yang digunakan saat penelitian antara lain ; darah EDTA, reagen diluen, lyse, cleaner, hypoclean, control (*high, normal, low*).

Corresponding author.

novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Prosedur Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Tempat penelitian yaitu di laboratorium puskesmas kecamatan ngebel kabupaten Ponorogo. Waktu penelitian dimulai dari penyusunan proposal sampai dengan pengumpulan data yaitu bulan mei sampai dengan bulan agustus 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perokok elektrik pada komunitas perokok elektrik di kabupaten Ponorogo. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh perokok elektrik pada komunitas perokok elektrik di kabupaten Ponorogo. Pemeriksaan hemoglobin dan ideks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) dilakukan dengan metode otomatis dengan menggunakan *Hematology Analyzer Electrical Impedance*. Analisis data penelitian ini menggambarkan distribusi frekuensi dan presentase untuk setiap variable yang diteliti, kemudian data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survey akumulasi data primer pemeriksaan kadar hemoglobin dan indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) pada komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo yang dilakukan pada tanggal 30 mei 2023 sampai dengan tanggal 17 juni 2023 diperoleh 25 sampel dengan responden perokok elektrik pada komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo. Pemeriksaan kadar hemoglobin dan indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) dilakukan di laboratorium puskesmas kecamatan Ngebel kabupaten Ponorogo.

Data khusus

1. Karakteristik responden berdasarkan lama penggunaan

Tabel 1 distribusi frekuensi responden berdasarkan lama penggunaan rokok elektrik

Lama penggunaan	Frekuensi	Persentase
<1 tahun	8	32 %
1-3 tahun	5	20 %
>3 tahun	12	48 %
Jumlah	25	100 %

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 1 diatas hampir separuh hingga 8 responden (32%) menggunakan rokok elektrik kurang dari 1 tahun, sedikit hingga 5 responden (20%) menggunakan rokok elektrik selama 1-3 tahun, dan hampir separuh hingga 12 responden (48%) menggunakan rokok elektrik selama

Corresponding author.

novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

lebih dari 3 tahun.

2. Karakteristik responden berdasarkan penggunaan rokok konvensional dan rokok elektrik

Tabel 2 distribusi frekuensi responden berdasarkan pernah menggunakan rokok konvensional dan masih menggunakan rokok konvensional.

Penggunaan rokok konvensional	Frekuensi	Persentase
Pernah menggunakan	9	36 %
Masih menggunakan	11	44 %
Tidak pernah menggunakan	5	20 %
Jumlah	25	100 %

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 2 diatas hampir separuh hingga 9 responden (36%) pernah menggunakan rokok konvensional, hampir separuh hingga 11 responden (44%) masih menggunakan rokok konvensional, dan sedikit hingga 5 responden (20%) tidak pernah menggunakan rokok konvensional.

3. Kadar hemoglobin (Hb) pada perokok elektrik di komunitas perokok elektrik di kabupaten Ponorogo

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Menggunakan metode *Hematology Analyzer Electrical Impedance* pada perokok elektrik di komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo.

Kadar hemoglobin	Frekuensi	Persentase
Tinggi	1	4 %
Normal	16	64 %
Rendah	8	32 %
Jumlah	25	100 %

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 3 diatas sedikit hingga 1 responden (4%) memiliki kadar hemoglobin dalam kategori melebihi kadar normal, sebagian besar hingga 16 responden (64%) memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal dan hampir separuh hingga 8 responden (32%) memiliki kadar hemoglobin dibawah normal.

4. Kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*) pada perokok elektrik di komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*) Menggunakan metode

Corresponding author.

novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Hematology Analyzer Electrical Impedance pada perokok elektrik di komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo.

Kadar MCV	Frekuensi	Persentase
Tinggi	0	0 %
Normal	7	28 %
Rendah	18	72 %
Jumlah	25	100 %

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4 hampir separuh hingga 7 responden (28%) memiliki kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*) dalam kategori normal dan Sebagian besar hingga 18 responden (72%) memiliki kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*) dibawah normal.

5. Kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) pada perokok elektrik di komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) Menggunakan metode *Hematology Analyzer Electrical Impedance* pada perokok elektrik di komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo.

Kadar MCH	Frekuensi	Persentase
Tinggi	1	4 %
Normal	8	32 %
Rendah	16	64 %
Jumlah	25	100 %

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 5 diatas sedikit hingga 1 responden (4%) memiliki kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) dalam kategori melebihi kadar normal, hampir separuh hingga 8 responden (32%) memiliki kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) dalam kategori normal dan sebagian besar hingga 16 responden (64%) memiliki kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) normal.

6. Kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) pada perokok elektrik di komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo.

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) Menggunakan metode *Hematology Analyzer Electrical Impedance* pada perokok elektrik di

Corresponding author.

novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo.

Kadar MCH	Frekuensi	Persentase
Tinggi	11	44 %
Normal	6	24 %
Rendah	8	32 %
Jumlah	25	100 %

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 6 diatas hampir separuh hingga 11 responden (44%) memiliki kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) dalam kategori melebihi kadar normal, hampir separuh hingga 6 responden (24%) memiliki kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) dalam kategori normal dan hampir separuh hingga 8 responden (32%) memiliki kadar hemoglobin dibawah normal.

Berdasarkan penelitian yang di lakukan di puskesmas kecamatan Ngebel kabupaten Ponorogo pada tabel 1 didapatkan hasil dari 25 responden diketahui sebanyak 8 responden (32%) menggunakan rokok elektrik selama kurang dari 1 tahun, 5 responden (20%) menggunakan rokok elektrik menggunakan rokok elektrik selama 1-3 tahun, dan 12 responden (48%) menggunakan rokok elektrik lebih dari 3 tahun. Berdasarkan tabel 2 diatas sebanyak 9 responden (36%) pernah menggunakan rokok konvensional, sebanyak 11 responden (44%) masih menggunakan rokok konvensional, dan sebanyak 5 responden (20%) tidak pernah menggunakan rokok konvensional.

Berdasarkan tabel 3 diatas sebanyak 1 responden (4%) memiliki kadar hemoglobin tinggi, sebanyak 16 responden (64%) memiliki kadar hemoglobin normal dan sebanyak 8 responden (32%) memiliki kadar hemoglobin rendah. Searah dengan penelitian sebelumnya penelitian kali ini yakni derajat mengkonsumsi rokok elektrik dapat mengganggu nilai hemoglobin, dimana seorang perokok dengan tingkat konsumsi sedikit ataupun lumayan hingga banyak rata-rata mempunyai nilai hemoglobin yang tinggi dari kadar normal. Peristiwa diakibatkan karbon monoksida mempunyai ketertarikan 200x lipat lebih tinggi terhadap hemoglobin dibandingkan oksigen (Aisyah and Puspita, 2020). Menurut peneliti peningkatan kadar hemoglobin melebihi batas normal dapat disebabkan karena lamanya penggunaan rokok elektrik dan dapat juga disebabkan karena penggunaan rokok elektrik serta rokok konvensional secara bersamaan. Sedangkan penurunan kadar hemoglobin dapat diakibatkan beberapa factor berupa kekurangan asupan

Corresponding author.

novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

nutrisi, kekurangan vitamin C, dan defisiensi zat besi.

Berdasarkan tabel 4 sebanyak 7 responden (28%) memiliki kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*) normal dan sebanyak 18 responden (72%) memiliki kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*) rendah. Kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*) yang dibawah normal dapat terjadi disebabkan defisiensi zat besi sehingga sel darah menjadi hipokromik. Kadar MCV dibawah normal membuktikan penurunan (*mikrositik*), kerap kali ditemui pada anemia defisiensi zat besi yang dikarenakan pasokan zat besi didalam tubuh tidak tercukupi sehingga mempengaruhi terbentuknya hemoglobin, berkurangnya zat besi juga dapat dipengaruhi oleh karbon dioksida di dalam tubuh, menyebabkan pengangkutan oksigen menuju ke seluruh tubuh kurang maksimal (Faradita *et al.*, 2022). Menurut peneliti penurunan kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*) dikarenakan konsentrasi karbon dioksida didalam tubuh yang menyebabkan defisiensi zat besi sehingga membuat kadar MCV dibawah nilai normal. Factor lain juga dapat karena lamanya penggunaan rokok elektrik dan dapat juga disebabkan karena penggunaan rokok elektrik serta rokok konvensional secara bersamaan.

Berdasarkan tabel 5 sebanyak 1 responden (4%) memiliki kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) tinggi, sebanyak 8 responden (32%) memiliki kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) normal, dan sebanyak 16 responden (64%) memiliki kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) tinggi. Kadar MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) yang di bawah normal digambarkan dengan penurunan (*hipokromik*), biasanya terjadi pada defisiensi zat besi atau pada penderita thalassemia (Faradita *et al.*, 2022). Sedangkan peningkatan kadar MCH diatas normal disebabkan karena anemia defisiensi asam folat dan defisiensi vitamin B12 biasa disebut anemia megaloblastic (Nugroho and Sartika, 2018). Menurut peneliti penurunan kadar MCH disebabkan karena HbCO didalam darah responden menyebabkan defisiensi zat besi sehingga menyebabkan *Hipokromik*, sedangkan kadar MCH diatas normal disebabkan oleh defisiensi nutrisi misalnya defisiensi asam folat dan defisiensi B12. Factor lain juga dapat karena lamanya penggunaan rokok elektrik dan dapat juga disebabkan karena penggunaan rokok elektrik serta rokok konvensional secara bersamaan.

Berdasarkan tabel 6 sebanyak 11 responden (44%) memiliki kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) tinggi , sebanyak 6 responden (24%) memiliki kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) normal dan sebanyak 8 responden (32%)

Corresponding author.

novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

memiliki kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) rendah. Kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) yang dibawah normal terjadi pada anemia defisiensi besi (Setiawan *et al.*, 2019). Kadar MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) dinyatakan tinggi jika kadar rata-rata Hemoglobin melebihi batas normal atau kadar rata-rata volume sel darah merah lebih kecil. Dan kebalikannya bila nilai MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) dinyatakan dibawah normal jika nilai rata-rata Hemoglobin dibawah normal atau nilai rata-rata volume sel darah merah lebih tinggi (Astuti, Meikawati and Hidajah, 2019). Menurut peneliti penuruna kadee MCHC melebihi batas normal dapat disebabkan karena lamanya penggunaan rokok elektrik dan dapat juga disebabkan karena penggunaan rokok elektrik serta rokok konvensional secara bersamaan. Sedangkan kadar MCHC diatas normal dapat diakibatkan karena pengaruh dari *HbCO* yang mengakibatkan badan membuat sel darah merah berlipat-lipat agar kebutuhan O₂ terpenuhi.

Hasil pemeriksaan kadar haemoglobin dan indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) pada perokok elektrik di komunitas perokok elektrik di kabupaten ponorogo didapatkan defisiensi zat besi. dimana sebagian besar kadar MCV (*Mean Corpuscular Volume*), MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) dibawah nilai normal dan MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) cenderung melebihi normal. Dimana haemoglobin lebih tertarik kepada *Karbon Dioksida* daripada terhadap *Oksigen*. Sehingga haemoglobin akan melepaskan *Oksigen*. Kurangnya pasokan *Oksigen* pada tubuh menyebabkan kondisi *Hipoksia*. kondisi hipoksia atau kurangnya kadar *oksigen* jaringan disebabkan oleh paparan CO (*Karbon Dioksida*) yang masuk ke badan sehingga mengakibatkan kemerosotan pembuatan hepcidin yang merupakan suatu hormon yang berfungsi untuk mengendalikan penyerapan besi dalam tubuh hingga dapat menurunkan produksi besi pada plasma darah kemudian menyebabkan terjadinya anemia defisiensi besi atau defisiensi Fe (Ardina and Monica, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan pada responden mengalami defisiensi zat besi sehingga kadar hemoglobin Sebagian besar responden normal dan indeks eritrosit MCV (*Mean Corpuscular Volume*) Sebagian besar dibawah normal, MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) Sebagian besar dibawah normal, kemudian MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*)

Corresponding author.

novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

hampir separuh responden lebih dari nilai normal.

SARAN

Bagi responden yang menggunakan rokok elektrik maupun rokok konvensional diharapkan untuk mengurangi aktivitas merokok maupun berhenti merokok. Mengganti aktivitas merokok dengan mengonsumsi buah-buahan. Peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi referensi kepada peneliti selanjutnya dan memeriksa variabel lain yang mendukung seperti kadar HbCO.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, D.P.N. And Puspita, R.C. (2020) 'Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Perokok Elektrik', *Setiabudi – Cihams* [Preprint].
- Ardina, R. And Monica, V.A. (2018) 'Profil Kadar Hemoglobin Dan Indeks Eritrosit Pada Perokok Aktif Di Kelurahan Tanjung Pinang Kota Palangka Raya', *Jurnal Surya Medika*, 4(1), Pp. 56–66. Available At: <https://doi.org/10.33084/Jsm.V4i1.351>.
- Astuti, R., Meikawati, W. And Hidajah, N. (2019) 'Gambaran Hematologi Remaja Santri Putra Dan Putri (Studi Di Pondok Pesantren At Taqwa Dan Darussalam Semarang)', *Proceeding Of The Urecol*, Pp. 968–972. Available At:
- Ayuningtyas, C. (2019) 'The Hbco Concentration On Blood Of Motorcycle Mechanic Workshop In Surabaya - A Cross-Sectional Study', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(4), P. 300. Available At: <https://doi.org/10.20473/Jkl.V11i4.2019.300-308>.
- Faradita, F.F. Et Al. (2022) 'Jumakes : Jurnal Mahasiswa Kesehatan', 4(December 2021), Pp.103–110.
- Ikawati, K. And . R. (2018) 'Pengaruhâ Buah Bit (Beta Vulgaris) Terhadapâ Indek Eritrosit Pada Remaja Putri Dengan Anemia', *Journal Of Nursing And Public Health*, 6(2), Pp. 60–66. Available At: <https://doi.org/10.37676/Jnph.V6i2.659>.
- Maharani, A. Et Al. (2021) *Gambaran Pengetahuan Tentang Pengaruh Rokok Elektrik Terhadap Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Komunitas Vapor Di Kota Palembang*, *Jurnal Kesehatan Gigi Dan Mulut (Jkgm)*.
- Marisa, M. And Lestari, R. (2021) *Perbandingan Kadar Hemoglobin Pengguna Rokok Elektrik Dani Rokok Biasa*, *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E*.
- Nugroho, M.R. And Sartika, R.A.D. (2018) 'Asupan Vitamin B12 Terhadap Anemia Megaloblastik

Corresponding author.

novitasiciahar@gmail.com

Accepted: 16 April 2025

Publish by ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Pada Vegetarian Di Vihara Meitriya Khirti Palembang', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 4(2), Pp. 40–45. Available At: <https://doi.org/10.25311/Keskom.Vol4.Iss2.273>.

Setiawan, A. Et Al. (2019) *Gambaran Indeks Eritrosit Dalam Penentuan Jenis Anemia Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Di Rsud Sanjiwani Gianyar*. Available At: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/m>.

Wahidin, M., Handayani, R. And Ayu, I.M. (2021) 'Determinan Penggunaan Rokok Elektronik Pada Remaja Di Jakarta Pusat Tahun 2020', *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 31(4), Pp. 257–266. Available At: <https://doi.org/10.22435/mpk.v31i4.4872>.

Wimpy And Harningsih, T. (2020) 'Pengaruh Lama Penggunaan Rokok Elektronik Terhadap Kadar Karboksihemoglobin Pada Perokok Elektronik', *Jurnal Farmatesis*, 9(1), Pp. 41–50.

Yosefi, S.W. (2023) 'Prediktor Perilaku Merokok Pada Pengguna Rokok Elektrik Ditinjau Dari Health Belief Model: Sebuah Studi Literatur', *Jurnal Fusion*, 3(02), Pp. 1– 14.