

GAMBARAN HEMOGLOBIN PADA PEROKOK ELEKTRIK

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analisis Kesehatan



Oleh:
Dinda Putri Nur Aisyiah
35173026J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah :

GAMBARAN HEMOGLOBIN PADA PEROKOK ELEKTRIK

Oleh :
Dinda Putri Nur Aisyiah
35173026J

Surakarta, Agustus 2020

Menyetujui Untuk Sidang Karya Tulis Ilmiah
Pembimbing



Rumeysa Chitra Puspita, S.ST., MPH

NIS 01201710162232

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

GAMBARAN HEMOGLOBIN PADA PEROKOK ELEKTRIK

Oleh :
Dinda Putri Nur Aisyiah
35173026J

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji
pada Tanggal Agustus 2020

Nama

Tanda Tangan

Penguji I : Drs. Edy Prasetya, M.Si

Penguji II : dr. Lucia Sincu Gunawan, M.Kes.

Penguji III : Rumeйда Chitra Puspita, S.ST., MPH



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Ketua Progam Studi
D-III ANALIS KESEHATAN



Dr. Marsetyawan HNE S., M.Sc., Ph.D
NIDK. 88930900187



Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc
NIS. 01201304161171

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Dan seandainya semua pohon yang ada di bumi
dijadikan pena, dan lautan dijadikan tinta,
ditambah lagi tujuh lautan sesudah itu, maka
belum akan habislah kalimat-kalimat Allah yang
akan dituliskan, sesungguhnya Allah Maha
Perkasa lagi Maha Bijaksana”
(QS. Lukman :27)

Sebuah Karya Sederhana yang Kupersembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta (Bp. Irfan, SP & Ibu Emilia Vivi Ariany, SE)
2. Adik laki-lakiku tersayang (Muh. Nanda Rizky Nurrohmat)
3. Sahabat terdekatku (Angelica Veny Marcelina)
4. Semua orang yang telah mendukung dan turut mendoakan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat, himat dan karunia-Nya, karya tulis ilmiah dengan judul “GAMBARAN HEMOGLOBIN PADA PEROKOK ELEKTRIK”. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Program Studi D-III Analis Kesehatan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulisan karya tulis ilmiah ini tidak dapat terselesaikan tanpa bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M. Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si.,M.Sc selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta
4. Rumeйда Chitra Puspita, S.ST.MPH selaku dosen pembimbing yang telah menyetujui judul Karya Tulis Ilmiah ini serta memberi arahan, motivasi, masukan, pengarahan dan telah meluangkan waktu serta dukungan kepada penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Kedua orang tua dan adik tercinta yang selalu memberikan doa, semangat serta dukungan.

6. Angelica Veny Marcelina dan Eriyana Hernaeti yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doanya selama menjalankan penelitian.
7. Teman-teman mahasiswa Program Studi D-III Analis Kesehatan Angkatan 2017 teori JB Universitas Setia Budi Surakarta yang telah menemani saya selama 3th ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam membantu penyelesaian penelitian ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan semua pihak yang telah membantu sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa naskah Karya Tulis Ilmiah ini belum sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan dan diharapkan oleh penulis. Semoga penelitian ini berguna bagi masyarakat serta memberi sumbangan berarti bagi perkembangan Ilmu Kesehatan dan penelitian-penelitian selanjutnya.

Surakarta, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1Latar Belakang	1
1.2Rumusan Masalah	4
1.3Tujuan Penelitian.....	4
1.4Manfaat Penelitian.....	4
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	5
2.1Strategi Pencarian Literature	5
2.2 Kriteria Literature	5
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1HASIL	7
3.2PEMBAHASAN.....	12
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	19
4.1KESIMPULAN	19
4.2SARAN	19
DAFTAR PUSTAKA.....	21

DAFTAR TABEL

Table 1 Jurnal Internasional	7
Table 2 Jurnal Nasional	10
Table 3 Jurnal Nasional	12

DAFTAR SINGKATAN

BPOM RI	: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia
GATS	: <i>Global Adults Tobacco Survey</i>
Hb	: Hemoglobin
HbCO	: Karboksihemoglobin
NRT	: <i>Nicotine Repleacement Therapy</i>
PAK	: Penyakit Arteri Koroner
PHBS	: Pola Hidup Bersih dan Sehat
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Merokok adalah masalah kesehatan yang belum terselesaikan sampai saat ini sebagai penyebab kematian terbesar diseluruh dunia, serta merupakan penyebab utama PAK (Penyakit Arteri Koroner) yang terjadi 2-4 kali lebih tinggi pada perokok dibandingkan yang bukan perokok. Masalah kesehatan lain seperti kanker paru, emfisema dan bronchitis kronik terjadi akibat merokok yang disebabkan oleh satu batang rokok yang dibakar. Rokok tersebut akan menghasilkan sekitar 4800 jenis senyawa bahan kimia berbahaya yang terkandung pada asap rokok serta bahan karsinogen yang terkandung di dalam rokok yaitu: nikotin, tar, karbon monoksida, *hydrogen cyanide*, amoniak, asam hidrosianat, nitrogen oksida formaldehid, tar, indol, nikotin, karbarzol dan kresol (Bustan, 2007).

Rokok elektrik adalah salah satu jenis dari penghantar nikotin elektrik alternatif dari produk tembakau yang terdapat banyak bentuk dan ukuran. Rokok elektrik merupakan jenis NRT (*Nicotine Replacement Therapy*) dengan cara mengurangi kadar nikotin secara bertahap karena kandungan nikotin yang lebih rendah dari pada rokok konvensional dan tanpa pembakaran tembakau, didukung dengan penelitian Varlet *et al.*, (2015) membuktikan bahwa aerosol rokok elektrik tetap mengandung zat berbahaya namun lebih rendah dari pada rokok konvensional. Rokok elektrik mengandung nitrosamin tembakau dan menghasilkan zat berbahaya lain yaitu karbonmonoksida. Penggunaan rokok elektrik sebagian besar berada di usia 18-35 tahun, dimana mayoritas pengguna dulunya merupakan para

pengguna aktif rokok konvensional yang beralih ke rokok elektrik sebagai alternatif pengganti rokok. Tingkat emisi rokok elektrik 92-99% dimana lebih rendah dibandingkan dari rokok konvensional (Varlet et al., 2015).

Berdasarkan data (WHO, 2015), prevalensi penduduk usia dewasa yang merokok setiap hari di Indonesia sebesar 29% sehingga Indonesia menempati urutan pertama se-Asia Tenggara dalam hal jumlah perokok. Indonesia menempati urutan ketiga di dunia dalam hal jumlah perokok dengan prevalensi perokok sebesar 36,1% *Global Adults Tobacco Survey* (Suryamin, 2011). Menurut data WHO (2012), sebanyak 67% dari semua pria di Indonesia yang berusia lebih dari 15 tahun merupakan perokok aktif. Dua dari tiga pria di Indonesia memiliki kebiasaan merokok. Berdasarkan data *Global Adults Tobacco Survey* Suryamin, (2011), Indonesia memiliki jumlah perokok aktif terbanyak dengan prevalensi perokok laki-laki sebesar 67% (57,6 juta). Angka kematian akibat penyakit tidak menular yang berhubungan dengan rokok diperkirakan terus meningkat. Sedikitnya 5 juta orang meninggal di seluruh dunia akibat penyakit yang disebabkan oleh tembakau setiap tahunnya. Jumlah ini dikhawatirkan akan mencapai 10 juta pertahun pada tahun 2030 dimana 70% kematian terjadi di negara-negara berkembang. Data tersebut juga menyebutkan bahwa penyakit yang terkait merokok membunuh paling sedikit 200.000 orang setiap tahun di Indonesia (WHO, 2012).

Data PHBS Kota Surakarta, dari 194.961 rumah tangga yang ada di Surakarta, telah dilakukan pemeriksaan PHBS sebesar 48%. Rumah tangga yang diperiksa terhadap 92,49% berada pada tatanan sehat utama dan paripurna, ini artinya perilaku hidup bersih dan sehat masyarakat sudah

tergolong baik. Ada salah satu indikator dari PHBS yang capaiannya tergolong masih sangat rendah yaitu: keluarga bebas asap rokok, masyarakat di Kota Surakarta masih banyak yang terpapar asap rokok. Menurut data tersebut, dari 165.776 rumah tangga yang diperiksa, ada 46,19% berstatus perokok. Perilaku merokok baik di dalam maupun di luar rumah dengan persentase tertinggi yaitu: di wilayah kerja Puskesmas Purwosari, dari 4.795 rumah tangga yang diperiksa hanya 31,90% keluarga yang bebas asap rokok, itu artinya terdapat 69,10% rumah tangga yang memiliki minimal seorang perokok di dalamnya (DKK, 2012).

Perilaku merokok merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kenaikan kadar hemoglobin, dimana kandungan kadar nikotin pada liquid rokok elektrik sangat bervariasi dari kadar rendah hingga kadar tinggi. Nikotin dapat merangsang sistem saraf, meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah serta karbon monoksida menimbulkan desaturasi hemoglobin, menurunkan langsung persediaan oksigen untuk jaringan seluruh tubuh dan menggantikan tempat oksigen di hemoglobin, pelepasan oksigen dan mempercepat aterosklerosis (pengapuran atau penebalan dinding pembuluh darah) sehingga menurunkan kapasitas yang dapat meningkatkan viskositas darah, mempermudah penggumpalan darah, sehingga mengakibatkan peningkatan kadar hemoglobin darah (Hans, 2003) (BPOM, 2015) .

Peningkatan hemoglobin 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 dan tubuh akan meningkatkan

proses hematopoiesis lalu meningkatkan proses hemoglobin, akibat dari rendahnya tekanan parsial oksigen didalam tubuh (Mariani & Kartini, 2018).

Berdasarkan dari pernyataan tersebut dilakukan penelitian pemeriksaan gambaran hemoglobin pada perokok elektrik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas permasalahan yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana gambaran hemoglobin pada perokok elektrik?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran hemoglobin pada perokok elektrik.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

- a. Menambah pengetahuan, wawasan dan keterampilan dalam bidang hematologi, khususnya adalah pemeriksaan hemoglobin pada perokok elektrik.

1.4.2 Bagi Pembaca

- a. Menambah pengetahuan bagi pembaca dalam bidang kesehatan, terutama tentang gambaran hemoglobin pada perokok elektrik.
- b. Menambah kewaspadaan masyarakat terhadap bahaya perokok elektrik.

1.4.3 Bagi Instansi

- a. Menambah sumber bacaan dan informasi bagi mahasiswa.
- b. Menambah referensi hasil bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan gambaran hemoglobin pada perokok elektrik.