**GAMBARAN KADAR HEMATOKRIT DARAH PADA PEMAKAI VAPOR**

(Studi kasus di Kabupaten Jombang)

**Fitri Baqiyatus Solihah\* Ruliati\*\* Umaysaroh\*\*\***

**ABSTRAK**

**Pendahuluan :** Rokok elektrik menjadi sebuah trend terbaru di masyarakat Indonesia, khususnya untuk kalangan anak muda. Tidak hanya laki-laki, perempuan juga banyak yang menjadi peminat rokok elektrik ini yang biasa disebut *vape.* Rokok elektrik menggunakan cairan (*liquid*) sebagai pengganti tembakau, kemudian liquid tersebut diubah menjadi uap. Dikutip dari hasil penelitian di Amerika Serikat yang menyebutkan para remaja yang mulai merokok menggunakan rokok vapor kelak akan menjadi perokok konvensional. Dari data menunjukkan peningkatan jumlah konsumen vapor remaja dari tahun ke tahun. Di Indonesia sendiri tahun 2011 tercatat 0,3%. Berdasarkan penelitian dari Universitas Prof. Dr. Hamka, jumlah tersebut meningkat empat kali lipat menjadi 11% di tahun 2018. **Tujuan** **:** penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar hematokrit darah pada pemakai vapor di Kabupaten Jombang. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan populasi pemakai vapor dalam sebuah komunitas berjumlah 30 orang responden. Teknik pengambilan sampel yaitu *Simple Random Sampling* dengan jumlah sampel 28 orang. Variabel pada penelitian ini adalah kadar hematokrit darah pada pemakai vapor. Alat ukur penelitian ini adalah observasi di laboratorium kemudian di sajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Pengolahan data menggunakan *editing, coding,* dan *tabulating*. **Hasil** **:** penelitian kadar hematokrit darah pada pemakai vapor didapatkan seluruh responden memiliki kadar hematokrit darah yang normal dengan frekuensi 28 (100%). **Kesimpulan** **:** penelitian ini adalah kadar hematokrit darah pada pemakai vapor didapatkan hasil seluruh responden Normal. **Saran :** Memperbanyak minum air putih, makan makanan seperti sayur-sayuran, suplemen vitamin.

**Kata kunci : Kadar Hematokrit, Vapor**

***REPRESENTATION OF BLOOD HEMATOCRIT LEVELS IN VAPOR USERS***

*(Case study in Jombang District)*

***ABSTRACT***

***Introduction :*** *Electric cigarette be the latest trend in Indonesian society, especially for teenager. There is just not men, many women are electric cigarette users so-called vape. This e-cigaratte using liquid for replacing tobacco, and then liquid changed into steam. Quoted from research result in United State that mentions teenager who started smoking using vapor soon they will be conventional cigarette smokers. From data showed enhancement teenager vapor consumer from year to year. In Indonesia itself 2011 registered 0,3%. Based on research from University Prof. Dr. Hamka, the amount is increasing four times turn into 11% in 2018.* ***Objective :*** *Objective research is to discover representation of blood hematocrit levels in vapor users in Jombang District.* ***Method :*** *This research is a descriptive research. 30 people population in vapor community. Sampling technique using Simple Random Sampling with total 28 sample people. Variable in this research is blood hematocrit levels in vapor users. This research instrument is observation at Laboratory and then presented in frequency distribution table. Data processing using editing, coding, and tabulating.* ***Result :*** *Research results of blood hematocrit levels in vapor users found all respondents had normal levels with 28(100%) frequency.* ***Conclusion*** *: this research is blood hematocrit levels in vapor users found all respondents is Normal.* ***Suggestion :*** *Drink more water, eat like vegetables, and some vitamins.*

***Keyword : Hematocrit level, vapor***

**PENDAHULUAN**

Rokok elektrik menjadi sebuah trend terbaru di masyarakat Indonesia, khususnya untuk kalangan anak muda. Tidak hanya laki-laki, perempuan juga banyak yang menjadi peminat rokok elektrik ini yang biasa disebut *vape.* Rokok elektrik menggunakan cairan (*liquid*) sebagai pengganti tembakau, kemudian liquid tersebut diubah menjadi uap.

Pengguna vapor umumnya dari pengguna rokok tembakau dengan alasan ingin berhenti merokok dan beralih ke vapor yang diklaim lebih aman dari pada rokok tembakau. Padahal rokok membawa banyak sekali dampak buruk bagi tubuh dan dapat menimbulkan kerusakan jaringan di beberapa sistem organ tubuh termasuk sistem kardiovaskular atau dikenal juga dengan sistem peredaran darah tubuh. Sistem kardiovaskular meliputi jantung, pembuluh darah, dan komponen darah.

Dari data menunjukkan peningkatan jumlah konsumen vapor remaja dari tahun ke tahun. Di Korea pengguna vape remaja pada 2014 tercatat 9,4%, di Inggris 18%, di Amerika Serikat diatas 10%, di Indonesia sendiri tahun 2011 tercatat 0,3%. Berdasarkan penelitian dari Universitas Prof. Dr. Hamka, jumlah tersebut meningkat empat kali lipat menjadi 11% di tahun 2018 (Reviani, 2019).

Diketahui di dalam kandungan liquid terdapat diasetil yang merupakan bahan tambahan yang biasanya digunakan dalam produksi makanan seperti popcorn, karamel, mentega (Pisinger, 2015). Diasetil ditambahkan ke dalam liquid untuk menambah aroma pada liquid, dalam penggunaan vape diasetil inilah yang disebut-sebut sebagai penyebab *Lung Popcron*/*Bronchiolitis Obliterans.*

Diasetil masuk ke dalam paru-paru kemudian masuk ke dalam *bronchiolus* menyebabkan peradangan dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan inflamasi serius yang kemudian paru-paru tidak memiliki tempat sebagai pertukaran oksigen dengan karbonmonoksida sehingga menyebabkan sesak nafas dan kesulitan bernapas dalam (Swiechowicz B, 2014). Akibatnya yaitu kadar hemoglobin darah meningkat yang mana sangat erat kaitannya dengan kadar hematokrit, naiknya kadar hemoglobin disebabkan karena tubuh tidak mendapatkan pasokan oksigen yang cukup tetapi tubuh terus bekerja keras untuk menghasilkan sel darah merah (Komalasari dan Helmi, 2000).

**BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Darah EDTA, alkohol swab 70%, tabung mikrokapiler, dempul/wax, tabung vacutainer, spuit, kertas label, skala hematokrit, tourniquet, centrifuge mikro, tissue. Jenis penelitian ini adalah deskriptif.

Anggota komunitas vapor sebanyak 28 orang di kumpulkan dalam sebuah ruangan untuk di ambil sampel darah venanya kemudian langsung di periksa ke laboratorium hematologi kampus B.

Prosedur Pemeriksaan Kadar Hematokrit metode Mikro:

1. Menghomogenkan darah di tabung vacutainer
2. Mengisi tabung kapiler dengan darah sampai $\frac{3}{4}$ bagian tabung
3. Menutup salah satu ujung menggunakan dempul sekitar 1cm
4. Meletakkan tabung ke dalam centrifuge dengan bagian ujung yang tertutup dempul jauh dari pusat
5. Mensentrifugasi dengan kecepatan 10.000-12.000 rpm selama 5 menit
6. Membaca hasil hematokrit dengan mengukur tinggi kolom plasma di skala pembacaan hematokrit (Kiswari, 2014)

**HASIL PENELITIAN**

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil yang tidak sesuai dengan teori tersebut, yakni tidak adanya hubungan antara menggunakan vapor dengan naiknya kadar hematokrit darah. Karena peneliti tidak meneliti lebih jauh perihal lama pemakaian vapor, frekuensi penggunaan vapor dalam sehari, asupan gizi, tempat tinggal, kebiasaan aktifitas fisik yang dapat mempengaruhi kadar hematokrit responden. Jika dalam penelitian ini didapatkan hasil kadar hematokrit yang diatas normal maka bisa diketahui bahwa darah semakin mengental dan jika kadar hematokrit yang didapatkan semakin rendah maka darah semakin encer.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Tentang Vapor di Komunitas Vapor Jombang Agustus 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tingkat Pengetahuan | Frekuensi | Persentase (%) |
| Ya | 25 | 89 |
| Tidak | 3 | 11 |
| Jumlah | 28 | 100 |

Sumber primer 2019

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengguna Rokok Konvensional di Komunitas Vapor Jombang Agustus 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pengguna Rokok Konvensional | Frekuensi | Persentase (%) |
| Ya | 17 | 61 |
| Tidak | 11 | 39 |
| Jumlah | 28 | 100 |

Sumber primer 2019

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Memakai Vapor di Komunitas Vapor Jombang Agustus 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lama Memakai Vapor | Frekuensi | Persentase (%) |
| ≤ 1 tahun | 20 | 71 |
| ≥ 1 tahun | 8 | 29 |
| Jumlah | 28 | 100 |

Sumber primer 2019

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Responden Yang Mempunyai Riwayat Anemia di Komunitas Vapor Jombang Agustus 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Riwayat Anemia | Frekuensi | Persentase (%) |
| Ya | 4 | 14 |
| Tidak | 24 | 86 |
| Jumlah | 28 | 100 |

Sumber primer 2019

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Responden Yang Sedang Memiliki Luka di Komunitas Vapor Jombang Agustus 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sedang Memiliki Luka | Frekuensi  | Persentase (%) |
| Ya  | 0 | 0 |
| Tidak  | 28 | 100 |
| Jumlah | 28 | 100 |

Sumber primer 2019

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan “Gambaran Kadar Hematokrit Darah Pada Pemakai Vapor “di Komunitas Vapor Jombang Agustus 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kadar Hematokrit | Frekuensi | Persentase (%) |
| Rendah | 0 | 0 |
| Normal | 28 | 100 |
| Tinggi | 0 | 0 |
| Jumlah | 28 | 100 |

 Sumber primer 2019

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui seluruhnya (100%) responden yang berjumlah 28 orang memiliki kadar hematokrit darah yang normal.

**PEMBAHASAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar hematokrit darah pada pemakai vapor. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode mikro.

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui seluruhnya (100%) responden yang berjumlah 28 orang memiliki kadar hematokrit darah yang normal. Menurut peneliti tergantung dengan kondisi kesehatan sesorang atau kemampuan metabolisme masing-masing individu.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori dari Komalasari dan Helmi (2000), yang mana berakibat pada meningkatnya kadar hemoglobin darah karena tubuh tidak mendapatkan pasokan oksigen yang cukup akan tetapi tubuh tetap memproduksi sel darah merah. Kadar hemoglobin berkaitan dengan kadar hematokrit darah.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kadar hematokrit pada masing-masing individu, yaitu: kehilangan darah akut, anemia (aplastik, hemolitik, defisiensi asam folat, pernisiosa, sideroblastik, sel sabit), leukimia (limfositik, mielositik, monositik). Penurunan kadar hematokrit juga dipengaruhi oleh obat-obatan yang dikonsumsi, seperti obat antineoplastik, dan obat radioaktif. Bisa juga karena tubuh sedang dehidrasi atau hipovolemia, diare berat, polisitemia vera, eritrositosis, diabetes asidosis, emfisema pulmonar (dalam tahap akhir), iskemia serebrum sementara, eklampsia, pembedahan, luka bakar (Kee, 2008).

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil yang tidak sesuai dengan teori tersebut, yakni tidak adanya hubungan antara menggunakan vapor dengan naiknya kadar hematokrit darah. Karena peneliti tidak meneliti lebih jauh perihal lama pemakaian vapor, frekuensi penggunaan vapor dalam sehari, asupan gizi, tempat tinggal, kebiasaan aktifitas fisik yang dapat mempengaruhi kadar hematokrit responden. Perlu di ketahui bahwa penelitian kali ini tidak bisa menjadi acuan utama untuk beranggapan bahwa vapor lebih aman dari pada rokok tembakau. Karena didalam *liquid* vapor terdapat nikotin, yang diketahui nikotin adalah zat adiktif dan sangat berbahaya bagi penderita penyakit jantung. Selain itu nikotin tidak di serap oleh pengguna saja tapi juga orang-orang sekitar yang ikut terpapar.

Nikotin yang terdapat di uap vapor juga sangat berbahaya bagi ibu hamil untuk perkembanan janin yang ada dalam kandungannya, selain ada nikotin juga zat-zat kimia berbahaya lainnya yang ada dalam *liquid* vapor. Dilansir dari *Sciencenews*, penelitian menunjukkan bahwa bahan kimia dalam rokok elektrik dapat merusak jaringan dalam paru-paru dan mengurangi kemampuan sel paru-paru untuk menjaga paru-paru dari infeksi kuman dan zat berbahaya lainnya. Hal ini menyebabkan paru-paru menjadi mudah di serang oleh zat berbahaya dari luar. WHO (*World Health Organization*) juga memberi peringatan untuk seluruh negara di dunia, untuk melarang anak-anak, ibu hamil, dan wanita usia produktif menggunakan vapor. Bahaya vapor juga rawan meledak atau terbakar (Risky, 2019).

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan di Kabupaten Jombang pada bulan Agustus 2019 ini di dapatkan hasil seluruh responden memiliki kadar hematokrit darah yang normal.

**Saran**

1. **Masyarakat**

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membuat masyarakat memiliki pengetahuan yang lebih terutama pandangan tentang vapor dalam segi kesehatan. Dan dapat menjawab segala pertanyaan tentang aman atau tidaknya vapor digunakan.

1. **Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan dalam penelitian selanjutnya melanjutkan penelitian dalam bentuk analitik dengan parameter yang berbeda, spesifik dan lebih dikembangkan kembali.

**KEPUSTAKAAN**

Madian Reviani. 2019. Demam Vapor “Ternyata Vape Lebih Berbahaya dari yang Orang Pikirkan Selama Ini”. Jakarta Pusat. <https://m.akurat.co/id-650132-read-ternyata-vape-lebih-berbahaya-dari-yang-orang-pikirkan-selama-ini>

Starek-Swiechowicz B, Starek A. 2014. *Diacetyl Exposure as a pneumotoxic factor: a review.* Roczniki Państwowego Zakładu Higieny.

Komalasari, Dian dan Avin Fadila Helmi. 2000. *Faktor-faktor Penyebab Perilaku Merokok Pada Remaja*. *Jurnal Psikologi.* Vol 2. No. 1.

Kiswari, Rukman,. 2014. *Hematologi & Transfusi.* Penerbit Erlangga. Jakarta.

Kee, Joyce L. 2008. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik.* ECG. Jakarta.

Risky Candra Swari. 2019. *Apa Kandungan di Dalam Vape? Apakah Berbahaya Bagi Tubuh?*. <https://www.google.com/amp/s/hellosehat.com/hidup-sehat/berhenti-merokok/bahaya-vape-rokok-elektrik/amp/>