**PENGARUH KEBIASAAN MEROKOK TERHADAP VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (VO2 *Max*) PADA SISWA PUTRA**

**KELAS X SMK NEGERI 1 TEGINENENG**

**TAHUN AJARAN 2018/2019**

**JURNAL**

**Oleh**

**Andreal Sosman**

**Marta Dinata**

**Rahmat Hermawan**



**FAKULTAS KEGURUANDAN ILMUPENDIDIKAN**

**UNIVERSITASLAMPUNG**

**BANDAR LAMPUNG**

**2019**

**Pengaruh Siswa Merokok dan Tidak Merokok Terhadap Kemampuan**

**Vo2 *Max* Pada Siswa**

**Andreal Sosman**¹**, Marta Dianata**²**, Rahmat Hermawan**³

FKIP Unila Jalan Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 01 Bandar Lampung

*e-mail:* sosman1294@gmail.com,*+62*81299064256

***Abstract:*** *The Effect of Smoking and No Smoking Students on the Ability of VO2 Max in Male Students of Class X Senior High School 1 Tegineneng Academic Year 2018/2019*

*This study aims to determine the effect of smoking and non-smoking students on the ability of VO2 Max of the tenth grade male students at SMK Negeri 1 Tegineneng in the academic year 2018/2019. This study used the expost facto approach with quantitative descriptive methods. The sample used in this study was 30 smoking students and 20 non-smoking students. Data were collected using questionnaires and tests. The data analysis technique is t test. The results of data analysis showed that there was a significant effect of smoking students of 6.54 and there was a significant effect of non-smoking students of 2.67. It can be concluded that there is a significant influence between smoking and non-smoking students on the ability of VO2 Max of the tenth grade male students at SMK Negeri 1 Tegineneng Academic Year 2018/2019*

***Keywords****: Students Smoking, Students Not Smoking, VO2 Max*

**Abstrak:** Pengaruh Siswa Merokok dan Tidak Merokok Terhadap Kemampuan *VO2* *Max* Pada Siswa Putra Kelas X Smk Negeri 1 Tegineneng Tahun Ajaran 2018/2019

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh siswa merokok dan tidak merokok merokok terhadap kemampuan VO2 *Max* siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini menggunakan pendekatan *expost facto* dengan metode deskriptif kuantitatif. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 30 siswa merokok dan 20 siswa yang tidak merokok. Data yang dikumpulkan menggunakan angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan uji t. Hasil analisis data menunjukan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara siswa merokok sebesar 6,54 dan ada pengaruh yang signifikan antara siswa yang tidak merokok sebesar 2,67. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara siswa merokok dan tidak merokok terhadap kemampuan VO2 *Max* siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Tegineneng Tahun Ajaran 2018/2019.

**Kata Kunci: Siswa Merokok, Siswa Tidak Merokok, VO2*Max***

**PENDAHULUAN**

Bagi kehidupan manusia, sehat merupakan kebutuhan dasar yang harus dimiliki oleh setiap individu. Sehat merupakan idaman setiap orang, oleh karna itu tanpa sehat harapan dan pekerjaan tidak akan terpenuhi secara efektif dan efisien. Sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 bahwa, “sehat adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial”. Tapi, kenyataan yang ada dalam masyarakat jauh dari apa yang kita harapkan. Sehingga, masyarakat bisa dikatakan belum cukup untuk menjaga kesehatan sendiri, dan masih banyak prilaku masyarakat yang merugikan kesehatannya.

Dari sekian banyak prilaku masyarakat yang kurang memperhatikan kesehatan salah satu diantaranya adalah prilaku kebiasaan merokok. Seperti yang kita lihat dan kita temui sekarang ini, begitu banyaknya penikmat rokok di negara kita. Penikmat rokok bukan hanya dikalangan masyarakat dewasa saja namun kebiasaan merokok sudah menyebar pada kalangan remaja. Maraknya prilaku buruk terutama kebiasaan merokok, pemerintah sudah berusaha menghimbau mengenai bahaya merokok melalui slogan-slogan, iklan, pesan layanan masyarakat, dan bahkan pada bungkus rokok itu sendiri terdapat peringatan bahaya merokok. Kebiasaan merokok tersebut akan mengakibatkan penyusutan dalam kesehatan bukan saja untuk si perokok melainkan bagi mereka yang menghirup asap rokok. Sesuai apa yang diungkapkan oleh Satiti (2009: 32) dalam satu batang rokok mengandung sekitar 4000 senyawa kimia, 200 diantaranya beracun dan telah dinyatakan berbahaya bagi kesehatan, sementara 43 bahan kimia yang lain dapat memicu kanker.

Demikian pula, Husaini (2006: 21) menyebutkan hasil penelitian bahwa paling sedikit 9 dari keseluruhan gas yang ada pada asap rokok merupakan gas yang sangat berbahaya bagi kesehatan. Bahaya kesehatan

 tersebut mengganggu perokok dan yang ada disekitarnya atau bagi perokok aktif dan pasif. Trim juga mendukung pernyataan diatas (2006: 17) yang menjelaskan bahaya kesehatan bagi perokok aktif tersebut menyerang terutama pada saluran pernapasan, yaitu kanker, jantung koroner dan struk. Sedangkan pada perokok pasif memiliki bahaya yang cukup tinggi di banding perokok aktif, yaitu gangguan pernapasan, kanker, jantung koroner, iritasi mata, sakit kepala, dan pusing.

Selanjutnya Trim (2006: 17) menjelaskan mengenai penelitiannya bahwa di Indonesia terdapat 1263 pasien kanker paru-paru yang di derita oleh perokok pasif, hal tersebut terdapat peningkatan tiap tahunnya. Tidak hanya terjadi peningkatan pada perokok pasif saja namun bagi perokok aktif pun setiap tahun selalu meningkat. Perokok paling banyak dilakukan oleh kalangan remaja usia 15 sampai 19 tahun. Sejalan dengan data dari *Global Youth Tobacco Survey* (GYTS) menyatakan Indonesia sebagai negara dengan angka perokok remaja dengan usia 15 sampai 19 tahun tertinggi di dunia. Diperkuat dalam Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014: 6) menjelaskan proporsi merokok di Indonesia berdasarkan provinsi salah satunya adalah provinsi Lampung yang memiliki peringkat kebiasaan merokok tertinggi dengan jumlah 60,9 persen proporsi perokok di usia 15 sampai 19 tahun.

Remaja dengan usia 15 sampai 19 tahun tersebut merokok disebabkan oleh beberapa faktor seperti yang dijelaskan Trim (2006: 12) yaitu terdapat pengaruh orang tua, pengaruh teman, faktor kepribadian, dan pengaruh iklan. Khusus pada pengaruh iklan dalam merokok ini pemerintah Indonesia telah menginformasikan bahaya rokok pada iklan, namun tetap saja banyak masyarakat yang merokok.

Mudahnya remaja menjadi pasar untuk industri rokok dikarenakan remaja

merupakan masa transisi antara masa kanak-kanak dan masa dewasa yang sering dihadapkan pada situasi yang membingungkan. Masa ini remaja memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga ingin mencoba-coba, mengkhayal, merasa gelisah sehingga berani melakukan pertentangan jika dirinya merasa disepelekan atau tak dianggap. Selain itu di dorong juga oleh keinginan untuk mencoba, akibatnya tidak jarang secara sembunyi-sembunyi remaja mencoba merokok. Pihak sekolah dan orang tua telah menjelaskan bahaya merokok tersebut namun tetap saja banyak remaja di Indonesia yang merokok dan terserang gangguan pernafasan paru-paru.

Apabila organ paru-paru mulai terserang penyakit, maka secara otomatis paru-paru tidak akan bekerja secara maksimal dalam menyerap oksigen sehingga kadar volume oksigen maksimal (VO2 *Max*) juga akan semakin menurun. Efek yang ditimbulkan bagi tubuh, yaitu dapat menurunnya jumlah O2 yang di absorsi (diangkut) dari paru paru serta menurun dan menganggu pertukaran gas dari paru paru, sedangkan CO yang berasal dari rokok dapat mengikat Hb dan dapat mengganggu aliran darah ke otot. Oksigen merupakan bahan bakar metabolisme tubuh, oksigen dibutuhkan oleh otot dalam melakukan setiap aktivitas berat ataupun ringan.semakin banyak oksigen yang diasup atau diserap oleh tubuh menunjukkan semakin baik kinerja otot dalam bekerja sehingga zat sisa-sisa yang menyebabkan kelelahan jumlahnya akan semakin sedikit . Semakin tinggi VO2 *Max*, seseorang juga akan memiliki daya tahan dan stamina yang istimewa sehingga membuat seseorang tersebut tidak mudah lelah dan cepat atau lambatnya kelelahan seseorang dapat diperkirakan dari kapasitas VO2 *Max* yang kurang baik.

Husaini (2006: 23) menjelaskan kandungan zat beracun tar, nikotin dan karbon monoksida (CO). Tar merupakan racun yang bersifat membunuh sel dalam saluran udara

 dan paru- paru dan dapat memicu terjadinya kanker paru-paru. Nikotin adalah zat adiktif yang mempengaruhi sistem syaraf dan peredaran darah yang dapat menyebabkan ketagihan merokok. Karbon monoksida (CO) adalah gas yang terdapat pada asap rokok yang mengikat hemoglobin dalam darah sehingga darah tidak mampu mengikat oksigen yang diperlukan oleh sel-sel tubuh pada proses respirasi (pernafasan) sehingga memicu terjadinya serangan jantung mendadak dan kematian.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama ini di SMK Negeri 1 Tegineneng, ditemukan beberapa siswa putra yang memiliki kebiasaan merokok. Kebiasaan merokok dilakukan siswa sebelum dan sesudah pulang sekolah di lingkungan sekolah. Padahal merokok seringkali dingatkan menjadi penyebab terganggunya kesehan, terutama kesehatan pada paru-paru. Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin melakukan kajian tentang pengaruh siswa merokok dan tidak merokok terhadap kemampuan VO2 *Max* siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng tahun ajaran 2018/2019.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan e*x post facto*. Penelitian *ex post facto* merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut.

**WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Februari 2019 dan dilaksanakan di SMK Negeri 1 Tegineneng Kabupaten Pesawaran

**POPULASI DAN SAMPEL**

Populasi penelitian ini adalah siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng tahun ajaran 2018/2019. Penentuan sampel menggunakan teknik *sampling jenuh* yaitu teknik pengumpulan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian. Sampel yang digunakan pada penelitian sebanyak 30 siswa merokok dan 20 siswa tidak merokok

**INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA**

Dalam penelitian ini, instrument penelitian yang digunkan adalah sebagai berikut, melakukan pengamatan dan memberikan lembar angket untuk mengisi data diri dan pertannyaan seputar rokok dan melaksanakan tes kemampuan VO2 *Max* dengan menggunakan tes MFT (*Multistage Fitnes Test)*

**TEKNIK ANALISIS DATA**

Besar kecilnya koefisien korelasi yang telah dihitung, serta kuat dan lemahnya tingkat keeratan pengaruh antara variabel X dan Y, tidak memiliki arti apapun apabila belum dilakukan pengujian terhadap koefisien korelasi yang sudah diperoleh. Untuk menentukan dan menghitung nilai uji statistik yang digunakan, dalam analisis korelasi sederhana yaitu dengan menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t\_{hitung}=\sqrt{\frac{n-2}{1-r^{2}}}$$

Kriteria pengujian: $H\_{o}$ ditolak, jika $t\_{hitung}>t\_{tabel}$ pada taraf signifikan $α=0.05$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data dalm penelitian ini meliputi hasil angket kebiasaan merokok dan tes VO2 *Max.* Selanjutnya data tersebut akan dianalisis. Berdasarkan analisis data tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Deskripsi Angket Siswa Merokok dan Tidak Merokok

Berdasarkan angket yang telah diberikan pada siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng, menunujukkan bahwa terdapat 30 siswa yang merokok dan 20 siswa putra yang tidak merokok. Adapun data yang disajikan pada diagram batang, sebagai berikut:

Berdasarkan diagram batang diatas dari hasil angket siswa merokok diketahui sebanyak 30 siswa putra yang merokok dengan kategori perokok ringan, dan rata-rata nilai angket (84,2), SD (12,8), nilai terendah (60), nilai tertinggi (107) sedangkan siswa yang tidak merokok berjumlah 20 siswa dan rata-rata nilai angket (63,5), SD (6,53), nilai terendah (49), dan nilai tertinggi (82). Siswa SMK Negeri 1 Tegineneng yang memiliki kebiasaan merokok, banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor pendorong seperti lungkungan, teman sepergaulan yang mendukung siswa untuk melakukan atau memiliki kebiasaan merokok. Serta dapat dilihat pada rangkuman dibawah ini :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sampel | SD | Nilai Terendah | Nilai Tertinggi | Rata-rata |
| 30 | 21 | 60 | 107 | 84,2 |
| 20 | 8 | 49 | 82 | 63,5 |

1. Deskripsi Angket Siswa Merokok dan Tidak Merokok

Berdasarkan tes kemampuan VO2 *Max* pada siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng yang disajikan pada diagram lingkaran berikut:

Dari diagram batang diatas dari hasil tes kemampuan VO2 *Max* diketahui

sebanyak 30 siswa yang merokok, diantara 21 siswa putra yang memiliki kemampuan VO2 *Max* kategori sangat buruk, 2 siswa putra yang memiliki kemampuan VO2 *Max* buruk, dan terdapat 7 siswa putra yang memiliki kemampuan VO2 *Max* kategori sedang dengan rata-rata nilai kemampuan VO2 *Max* pada siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng yang merokok sebesar 30,3 dengan kategori sangat buruk.

Sedangkan hasil tes kemampuan VO2 *Max* siswa yang tidak merokok, dari 20 siswa yang diuji, terdapat diantara 8 siswa putra yang memiliki kemampuan VO2 *Max* kategori sangat buruk, 7 siswa putra yang memiliki kemampuan VO2 *Max* buruk, dan terdapat 5 siswa putra yang memiliki kemampuan VO2 *Max* kategori sedang dengan rata-rata nilai kemampuan VO2 *Max* pada siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng yang tidak merokok merokok sebesar 29,8 dengan kategori buruk. Serta dapat dilihat pada rangkuman dibawah ini :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Sangat Buruk | Buruk | Sedang | Rata-rata |
| 30 | 21 | 2 | 7 | 30,3 |
| 20 | 8 | 7 | 5 | 29,8 |

1. Analis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus uji t, dan berdasarkan

perhitungan tersebut didapatkan sebagai berikut:

Tabel 7. Rangkuman Hasil Perhitungan Pengaruh Siswa Merokok dan Tidak Merokok Terhadap Kemampuan VO2 *Max*

|  |  |
| --- | --- |
| Keterangan | Nilai r |
| R | r2 |
| Siswa Merokok | 0,777 | 0,604 |
| Siswa Tidak Merokok | 0,532 | 0,283 |

1. Pengaruh siswa merokok terhadap kemampuan VO2 *Max*

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan nilai korelasi (R) sebesar 0,777 dan dijelaskan besarnya prosentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang disebut koefisien determinasi yang merupakan hasil dari penguadratan R. Dari output tersebut diperoleh koefisien determinasi (R2) sebesar 0,604, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (kebiasaan merokok) terhadap variabel terikat (kemampuan VO2 *Max*) adalah sebesar 60,4 % sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya.

1. Pengaruh siswa yang tidak merokok terhadap kemampuan VO2 *Max*

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan nilai korelasi (R) sebesar 0,532 dan dijelaskan besarnya prosentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang disebut koefisien determinasi yang merupakan hasil dari penguadratan R. Dari output tersebut diperoleh koefisien determinasi (R2) sebesar 0,283, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (kebiasaan merokok) terhadap variabel terikat (kemampuan VO2 *Max*) adalah sebesar 28,3 % sedangkan

sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya.

**HIPOTESIS**

1. Pengaruh siswa merokok terhadap kemampuan VO2 *Max* pada siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Siswa Merokok Terhadap Kemampuan VO2 *Max* Pada Siswa Putra Kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng

|  |  |
| --- | --- |
| Keterangan | Nilai t |
| t hitung | t tabel |
| Siswa Merokok | 6,54 | 2,042 |

Dari hasil analisis data pada tabel 8 halaman 38 dapat diketahui, t hitung 6,54 > t tabel 2,042, maka **Ho ditolak dan H1** diterima, bahwa ada pengaruh yang signifikan antara siswa merokok terhadap VO2 *Max* siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng tahun ajaran 2018/2019.

1. Pengaruh siswa tidak merokok terhadap kemampuan VO2 *Max* pada siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Siswa Tidak Merokok Terhadap Kemampuan VO2 *Max* Pada Siswa Putra Kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng

|  |  |
| --- | --- |
| Keterangan | Nilai t |
| t hitung | t tabel |
| Tidak Merokok | 2,67 | 2,082 |

Dari hasil analisis data pada tabel 8 halaman 38 dapat diketahui, t hitung 2,67 > t tabel 2,082, maka Ho ditolak dan H2 diterima, bahwa ada pengaruh yang signifikan antara siswa tidak merokok terhadap VO2 *Max* siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng tahun ajaran 2018/2019.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: Ada pengaruh yang signifikan antara siswa yang merokok terhadap kemampuan VO2 *Max* siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng tahun ajaran 2018/2019 dan ada pengaruh yang signifikan antara siswa yang tidak merokok terhadap kemampuan VO2 *Max* siswa putra kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng tahun ajaran 2018/2019.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Husaini, Aiman. 2006. *Tobat Merokok: Rahasia & Cara Empatik Berhenti Merokok.* Depok: Pustaka lman.

Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (INFODATIN). 2014. *Perilaku Merokok Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Listiyanto, Aditya. 2015. Hubugan Kebiasaan Merokok dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (Studi pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pacet Mojokerto). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. Volume 03 Nomor 01.

Satiti, Alfi. 2009. *Strategi Rahasia Berhenti Merokok*. Yogyakarta.: Datamedia.

Sudibyo, Aris. 2013. Survey Tingkat VO2 Max Anggota Tim Ekstrakulikuler Futsal Putri Sma Di Kota Mojokerto. Tahun 2013. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. Volume 1 Nomor 1.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Trim, Bambang. 2006. *Merokok Itu Konyol*. Jakarta: Ganeca Exact.