KARAKTERISTIK EKONOMI PADA PENGGUNA GANDA ROKOK ELEKTRIK DAN ROKOK KONVENSIONAL PADA MAHASISWA DI KOTA BANDUNG

Estro Dariatno Sihalo¹⁾, Herlina Silvani Purba Tambak²⁾

Departemen Ilmu Ekonomi, Universitas Padjadjaran¹⁾,

Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara²⁾

estro.sihalo¹⁾@unpad.ac.id

Abstract

The number of electric cigarette users in Indonesia has increased significantly. They used electric cigarettes to stop used conventional cigarettes. In fact, users of electric cigarettes cannot reduce the use of conventional cigarettes. This study wants to see what factors cause university students in Bandung to use electronic cigarettes and conventional cigarettes together. This study uses primary data of 124 users of electric cigarettes and conventional cigarettes collected through surveys in the city of Bandung. This study uses the Logistic regression method with STATA 14. The results show that the allowance of students from parents, the status of other family members who smoke conventionally, how long they use conventional cigarettes, number of conventional cigarettes consumed per day before using electric cigarettes make university students be difficult to stop using conventional cigarettes after using electric cigarettes. The use of electric cigarettes and conventional cigarettes together will have a worse health impact. While the age and amount of e-cigarette expenditure reduces the possibility to consume e-cigarettes and conventional cigarettes together.

Keywords : *Economic Characteristics, Electric Cigarettes, Conventional Cigarettes*

Abstrak

Jumlah pengguna rokok elektrik di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Mereka menggunakan rokok elektrik dengan alasan ingin berhenti dari penggunaan rokok konvensional. Pada kenyataannya, pengguna rokok elektrik tidak dapat mengurangi penggunaan rokok konvensional. Penelitian ini ingin melihat faktor apa saja yang menyebabkan mahasiswa menggunakan rokok elektrik dan rokok konvensional secara bersamaan di Kota Bandung. Penelitian ini menggunakan data primer sebanyak 124 pengguna rokok elektrik dan rokok konvensional dikumpulkan melalui survey di Kota Bandung. Penelitian ini menggunakan metode Regresi Logistik dengan STATA 14. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uang saku mahasiswa dari orang tua, status anggota keluarga lain yang merokok konvensional, lama penggunaan rokok konvensional, banyak rokok konvensional yang dikonsumsi per hari sebelum menggunakan rokok elektrik menjadikan mahasiswa sulit berhenti menggunakan rokok konvensional setelah menggunakan rokok elektrik. Penggunaan rokok elektrik dan rokok konvensional secara bersamaan akan memberikan dampak kesehatan yang lebih buruk. Sedangkan usia dan jumlah pengeluaran rokok elektrik memperkecil kemungkinan untuk mengkonsumsi rokok elektrik dan rokok konvensional secara bersamaan.

Kata Kunci: Karakteristik Ekonomi, Rokok Elektrik, Rokok Konvensional

PENDAHULUAN

Penggunaan rokok elektrik semakin meningkat di Indonesia (El Hasna, Cahyo, & Widagdo, 2017). Penggunaan rokok elektrik menghasilkan banyak tantangan baru kepada pemerintah karena penggunaan rokok elektrik memiliki banyak dampak negatif terhadap kesehatan (Kim et al., 2020; Layden et al., 2019). Dengan meningkatnya permasalahan kesehatan akan memberikan beban baru kepada pemerintah.

Terdapat berbagai motivasi pengguna rokok elektrik seperti coba-coba, beranggapan rokok elektrik lebih aman untuk dikonsumsi, dan lebih hemat (Sihaloho & Rum, 2017). Alasan lain menggunakan rokok elektrik adalah untuk berhenti menggunakan rokok konvensional (Amato, Boyle, & Levy, 2016; Biener & Lee Hargraves, 2015; McNeill et al., 2015; Pepper, Ribisl, Emery, & Brewer, 2014; Simonavicius, McNeill, Arnott, & Brose, 2017). Pengguna rokok elektrik berasumsi penggunaan rokok elektrik akan mengubah pola konsumsi terhadap rokok konvensional.

Tetapi pada kenyataannya, pengguna rokok elektrik yang ingin berhenti menggunakan rokok konvensional menjadi terjebak menjadi pengguna kedua jenis rokok tersebut secara bersamaan (Simonavicius et al., 2017). Tren menjadi pengguna ganda rokok elektrik dan rokok elektrik meningkat secara signifikan (Owusu et al., 2019). Pengguna yang ingin berhenti merokok konvensional juga tidak terjadi secara signifikan (Jackson, Shahab, West, & Brown, 2020).

Pengguna ganda rokok elektrik dan rokok konvensional menjadi terpapar racun dari asap rokok, uap e-rokok, dan nikotin dari kedua produk. Dalam penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan ganda menjadikan kualitas kesehatan menjadi sangat rendah dan kemungkinan mengalami kesulitan bernafas menjadi sangat besar (Wang et al., 2018).

Kondisi penggunaan rokok ganda juga terjadi di Indonesia. Penelitian ini bertujuan ingin melihat faktor apa yang mendorong peningkatan pengguna ganda rokok elektrik dan rokok konvensional di kalangan mahasiswa di kota Bandung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh penulis dengan melakukan survey dengan wawancara kepada mahasiswa pengguna rokok elektrik dan rokok konvensional di Kota Bandung. Jumlah responden yang diwawancara sebanyak 124 orang. Pengambilan data dilakukan pada tahun 2017.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Regresi Logistik. Regresi logistik digunakan untuk mendapatkan rasio kemungkinan dengan pengaruh lebih dari satu variabel bebas (Sperandei, 2014). Penggunaan regresi logistik sangat mirip dengan regresi linier berganda dengan pengecualian bahwa variabel terikat pada regresi logistik adalah binomial. Hasil regresi logistik akan menunjukkan rasio kemungkinan yang disebabkan dari masing-masing variabel bebas yang diamati (Sperandei, 2014). Model regresi logistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$\pi(\text{RERK}) = \frac{\exp(g(x))}{1 + \exp(g(x))}$$

$$g(x) = a_1 + a_2U + a_3USM_i + a_4TAKLM_i + a_5LPRK_i + a_6BR_i + a_7TPRE + U_i$$

Dimana :

$\Pi(\text{RERK})$ adalah peluang penggunaan rokok elektrik dan rokok konvensional bersamaan

U adalah Usia (Tahun)

USM adalah Uang Saku Mahasiswa dari Orang Tua (Rupiah)

$TAKLM$ adalah Terdapat Anggota

- Keluarga lain yang Merokok Konvensional (1 = Iya, 0 = Tidak)
- LPRK** adalah Lama Penggunaan Rokok Konvensional (Tahun)
- BR** adalah Banyak Rokok yang Dihabiskan per Hari Sebelum Menggunakan Rokok Elektrik (Bungkus)
- TPRE** adalah Total Pengeluaran Rokok Elektrik per Bulan (Rupiah)

Penggunaan robust dilakukan pada penelitian ini agar model regresi terhindar dari masalah asumsi klasik (Rasheed, Adnan, Saffari, & Pati, 2014). Hasil yang terbaik akan diperoleh dari penggunaan regresi robust (Thoni, Neter, Wasserman, & Kutner, 1990).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey dilakukan pada 124 orang mahasiswa di Kota Bandung pada tahun 2017. Survey ini dilakukan kebanyakan di lingkungan kafe, tempat nongkrong mahasiswa di sekitaran kampus.

Gambar 1. Komposisi Responden Penelitian

Dalam penelitian ini, komposisi responden laki-laki yang diwawancarai adalah sebanyak 119 orang atau 96% dan sisanya 5 orang adalah perempuan atau 5%.

Gambar 2. Cara Responden Mengenal Rokok

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 124 responden mengenal rokok paling banyak dari teman baik pada konsumen rokok elektrik, maupun rokok konvensional. Sebanyak 71% mahasiswa mengenal rokok elektrik dari teman dan sebanyak 84% mahasiswa mengenal rokok konvensional dari teman.

	Min	Max	Std.Dev
RERK	0.0	1	0.49
U	17	26	1.62
USM (Juta)	0.2	5	0.98
TAKLM	0	1	0.49
LPRK	1	17	2.98
BR	0.5	3	0.51
TPRE (Ribuan)	50	1,155	194

Tabel 1. Deskriptif Statistik

Tabel 1 merupakan tabel deskripsi statistik variabel pada penelitian ini. RERK merupakan peluang penggunaan rokok elektrik dan rokok konvensional bersamaan yang bernilai 0 dan 1. Usia responden (U) pada penelitian ini paling muda adalah 17 tahun dan yang paling tua berumur 26 tahun. USM merupakan uang saku yang diperoleh mahasiswa dari orang tua dengan nilai minimum Rp 200,000 dan nilai maksimum Rp 5,000,000. TAKLM adalah status terdapat

anggota keluarga lain yang merokok konvensional dengan nilai minimum 0 yang menunjukkan tidak ada dan nilai maksimum 1 yang menunjukkan terdapat anggota keluarga yang merokok. LPRK merupakan lama penggunaan rokok konvensional dengan nilai minimum 1 tahun dan maksimum 17 tahun. BR adalah banyak rokok yang dihabiskan per hari sebelum menggunakan rokok elektrik dengan nilai minimum 0.5 bungkus dan maksimal 3 bungkus per hari. TPRE adalah total pengeluaran rokok elektrik per bulan dengan nilai minimum Rp 50,000 dan nilai maksimum Rp 1,155,000.

Number of obs	=	124
Wald chi2(8)	=	33.61
Prob > chi2	=	0.0000
Pseudo R2	=	0.5207
Model VCE	:	Robust

		Delta- method		
RERK	dx/dy	Std. Err	z	P> z
U	-0.045	0.020	-2.220	0.026
USM	0.134	0.115	11.680	0.000
TAKLM	0.070	0.276	2.550	0.011
LPRK	0.036	0.016	2.160	0.003
BR	0.861	0.175	4.920	0.000
TPRE	-0.013	0.006	-2.240	0.025

Tabel 2. Hasil Regresi Logistik, Olahan Penulis.

Hasil regresi logistik menunjukkan bahwa terdapat 4 variabel yang memperbesar kemungkinan seorang mahasiswa mengkonsumsi rokok elektrik dan rokok konvensional secara bersamaan dan terdapat 2 variabel yang memperkecil kemungkinan seorang mahasiswa mengkonsumsi rokok elektrik dan rokok konvensional secara bersamaan. Semua variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat di dalam regresi logistik di atas.

Gambar 3. Jumlah Uang Saku Mahasiswa

Hasil regresi logistik menunjukkan bahwa semakin tinggi uang saku yang diperoleh mahasiswa dari orang tua (USM) akan memperbesar kemungkinan mahasiswa menjadi pengguna ganda rokok elektrik dan rokok konvensional. Uang saku yang lebih banyak akan memperbesar kemungkinan mahasiswa menjadi pengguna ganda sebesar 0.134.

Gambar 4. Persentase Status Anggota Keluarga Merokok Konvensional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 62% responden yang memiliki anggota keluarga yang mengkonsumsi rokok konvensional. Hasil regresi logit menunjukkan bahwa jika mahasiswa memiliki anggota keluarga yang menggunakan rokok konvensional akan meningkatkan kemungkinan mahasiswa tersebut menjadi pengguna rokok ganda sebesar 0.070. Mahasiswa akan kesulitan untuk berhenti merokok konvensional setelah menggunakan rokok elektrik karena

memiliki anggota keluarga yang menggunakan rokok konvensional.

Hasil regresi juga menunjukkan bahwa lama penggunaan rokok konvensional (LPRK) menjadi penyebab seorang mahasiswa menjadi pengguna ganda rokok elektrik dan rokok konvensional. Penggunaan rokok konvensional yang lebih lama menjadikan kemungkinan seorang mahasiswa menjadi pengguna ganda meningkat sebesar 0.036. Selain itu, banyak rokok konvensional yang dikonsumsi sebelum menggunakan rokok elektrik menjadikan mahasiswa sulit lepas dari rokok konvensional setelah mahasiswa menggunakan rokok elektrik. Semakin banyak jumlah bungkus yang biasa dikonsumsi akan meningkatkan kemungkinan seorang mahasiswa menjadi pengguna ganda sebesar 0.861. Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa penggunaan rokok elektrik tidak mengurangi penggunaan rokok konvensional (Dutra & Glantz, 2014). Hal ini menjadikan konsumen terjebak pada konsumsi dua jenis rokok yaitu elektrik dan konvensional.

Penelitian ini menunjukan terdapat 2 variabel yang dapat mengurangi kemungkinan mahasiswa menjadi pengguna ganda rokok elektrik dan rokok konvensional. Semakin bertambah usia akan mengurangi kemungkinan menjadi pengguna ganda rokok sebesar 0.045. Pengeluaran rokok elektrik pada mahasiswa juga mengurangi kemungkinan menjadi pengguna ganda rokok sebesar 0.013. Tetapi pengeluaran rokok elektrik yang lebih tinggi menunjukkan konsumsi yang semakin tinggi pula. Hal ini akan menimbulkan resiko kesehatan yang buruk.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Faktor yang meningkatkan kemungkinan

mahasiswa menjadi pengguna ganda rokok elektrik dan rokok konvensional adalah uang saku mahasiswa dari orang tua, status anggota keluarga lain yang merokok konvensional, lama penggunaan rokok konvensional, banyak rokok konvensional yang dikonsumsi per hari sebelum menggunakan rokok elektrik

2. Faktor yang menurunkan kemungkinan mahasiswa menjadi pengguna ganda rokok elektrik dan rokok konvensional adalah usia dan jumlah pengeluaran rokok elektrik.

Saran

Opini yang beredar di masyarakat tentang penggunaan rokok elektrik adalah solusi untuk menghentikan penggunaan rokok konvensional masih belum terbukti. Ada banyak faktor yang mendorong meningkatnya peluang mahasiswa menjadi pengguna ganda rokok elektrik dan rokok konvensional. Untuk itu pemerintah perlu mengatur ketat tentang penggunaan rokok elektrik dan rokok konvensional di Kota Bandung karena pengguna rokok elektrik yang semakin banyak semakin menambah masalah kesehatan selain masalah kesehatan yang diakibatkan penggunaan rokok konvensional di Kota Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- Amato, M. S., Boyle, R. G., & Levy, D. (2016). How to define e-cigarette prevalence? Finding clues in the use frequency distribution. *Tobacco Control*. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052236>
- Biener, L., & Lee Hargraves, J. (2015). A longitudinal study of electronic cigarette use among a population-based sample of adult smokers: Association with smoking cessation and motivation to quit. *Nicotine and Tobacco Research*. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu200>

- Dutra, L. M., & Glantz, S. A. (2014). Electronic cigarettes and conventional cigarette use among US adolescents: A cross-sectional study. *JAMA Pediatrics*. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.5488>
- El Hasna, F. N. A., Cahyo, K., & Widagdo, L. (2017). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Rokok Elektrik pada Perokok Pemuladi SMA Kota Bekasi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(3), 548-557.
- Jackson, S. E., Shahab, L., West, R., & Brown, J. (2020). Associations between dual use of e-cigarettes and smoking cessation: A prospective study of smokers in England. *Addictive Behaviors*. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.106230>
- Kim, C. Y., Paek, Y. J., Seo, H. G., Cheong, Y. S., Lee, C. M., Park, S. M., ... Lee, K. (2020). Dual use of electronic and conventional cigarettes is associated with higher cardiovascular risk factors in Korean men. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62545-3>
- Layden, J. E., Ghinai, I., Pray, I., Kimball, A., Layer, M., Tenforde, M., ... Meiman, J. (2019). Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin - Preliminary Report. *New England Journal of Medicine*. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1911614>
- McNeill, A., Brose, L. S., Calder, R., Hitchman, S. C., Hajek, P., & H, M. (2015). E-cigarettesI: an evidence update A report commissioned by Public Health England. *Public Health England*.
- Owusu, D., Huang, J., Weaver, S. R., Pechacek, T. F., Ashley, D. L., Nayak, P., & Eriksen, M. P. (2019). Patterns and trends of dual use of e-cigarettes and cigarettes among U.S. adults, 2015-2018. *Preventive Medicine Reports*. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.101009>
- Pepper, J. K., Ribisl, K. M., Emery, S. L., & Brewer, N. T. (2014). Reasons for starting and stopping electronic cigarette use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph111010345>
- Rasheed, B. A., Adnan, R., Saffari, S. E., & Pati, K. D. (2014). Robust weighted least squares estimation of regression parameter in the presence of outliers and heteroscedastic errors. *Jurnal Teknologi*. <https://doi.org/10.11113/jt.v71.3609>
- Sihaloho, E. D., & Rum, I. A. (2017). Dampak Ekonomi dan Kesehatan pada Konsumen Rokok Elektronik di Kota Bandung. *ISEI Economic Review*, 1(2), 29-33.
- Simonavicius, E., McNeill, A., Arnott, D., & Brose, L. S. (2017). What factors are associated with current smokers using or stopping e-cigarette use? *Drug and Alcohol Dependence*. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.01.002>
- Sperandei, S. (2014). Understanding logistic regression analysis. *Biochemia Medica*. <https://doi.org/10.11613/BM.2014.003>
- Thoni, H., Neter, J., Wasserman, W., & Kutner, M. H. (1990). Applied Linear Regression Models. *Biometrics*. <https://doi.org/10.2307/2531657>
- Wang, J. B., Olgin, J. E., Nah, G., Vittinghoff, E., Cataldo, J. K., Pletcher, M. J., & Marcus, G. M. (2018). Cigarette and e-cigarette dual use and risk of cardiopulmonary symptoms in the Health eHeart Study. *PLoS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198681>