

ARTIKEL PENELITIAN

**PREVALENSI PENGGUNA ROKOK ELEKTRIK PADA MAHASISWA
DAN FAKTOR DETERMINAN YANG MEMENGARUHI
PERILAKU PENGGUNAANNYA**

*PREVALENCE OF E-CIGARETTE USERS STUDENTS AND
DETERMINANT FACTORS AFFECTING THEIR USE BEHAVIOR*

**Zita Arieselia¹, Lonah^{1,*}, Linawati Hananta¹, Margareta Amelia¹, Fenny Mariska²,
Via Dolorosa Halilintar¹, Mariani Santosa³, Meiliyana Wijaya⁴, Rita Dewi⁵,
Jonny Setiawan⁶, Monalisa Heryani⁷**

¹ Departemen Farmakologi dan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta 14440

² Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta 14440

³ Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta 14440

⁴ Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta 14440

⁵ Departemen Biokimia dan Kimia, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta 14440

⁶ Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jl. Pluit Raya no. 2, Jakarta 14440

⁷ Departemen Farmakologi dan Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jakarta, Indonesia Jl. RS Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta 12450

* **Korespondensi:** lonah@atmajaya.ac.id

ABSTRACT

Introduction: *The prevalence of cigarette use among adolescents continues to increase in Indonesia every year, from 7.2% in 2013 to 9.1% in 2018, and this use is considered to be reduced by using e-cigarettes. However, e-cigarettes cannot be called conventional smoking cessation therapy because there is no strong enough evidence and because the impact of their use on health cannot be ruled out. Meanwhile, several studies show that the use of e-cigarettes also has a negative impact on health. This study aims at the prevalence of e-cigarette users and determinant factors that influence the behavior of using e-cigarettes in university students.*

Methods: *This study is a non-experimental study with a cross-sectional study design. The sample used was 410 people, with inclusion criteria being active students of Atma Jaya University and people who agreed to become respondents after reading the informed consent; the exclusion criteria were respondents who filled out the questionnaire incompletely. Data were obtained through online questionnaires via Google Forms. Data were analyzed using the Chi-Square test and Mann-Whitney.*

Results: *The Prevalence of e-cigarette users is 21.7%. In this study, the variables that affect the use of e-cigarettes are gender ($p<0,001$), perception ($p<0,001$), availability of supply ($p<0,001$), family support ($p=0,002$), and friend support ($p<0,001$).*

Conclusion: *The high-level use of e-cigarettes by university students show the need for information, education, and health promotion regarding the harmful effects of using e-cigarette.*

Key Words: *behavior, determinant factor, e-cigarette, prevalence, students.*

ABSTRAK

Pendahuluan: *Prevalensi pengguna rokok tembakau pada remaja di Indonesia terus meningkat dari 7,2% pada tahun 2013 menjadi 9,1% pada tahun 2018, tingkat penggunaannya dianggap dapat dikurangi dengan menggunakan rokok elektrik. Namun sebenarnya rokok elektrik belum dapat disebut sebagai terapi berhenti merokok konvensional karena belum terdapat bukti yang cukup kuat dan dampak penggunaannya pada kesehatan yang tidak dapat dikesampingkan. Sementara itu, beberapa studi menunjukkan bahwa penggunaan rokok elektrik juga berdampak buruk bagi kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk*

mengetahui prevalensi pengguna dan faktor determinan yang memengaruhi perilaku penggunaan rokok elektrik pada mahasiswa.

Metode: Studi ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi potong lintang atau *cross sectional*. Sampel yang digunakan sebanyak 410 orang dengan kriteria inklusi berupa mahasiswa aktif Unika Atma Jaya serta orang yang telah setuju untuk menjadi responden penelitian setelah membaca *informed consent*, dan kriteria eksklusi yaitu responden yang mengisi kuesioner dengan tidak lengkap. Perhitungan sampel dilakukan dengan metode *proportional stratified random sampling*. Pengambilan data responden menggunakan kuesioner secara daring melalui Google Forms. Analisis data menggunakan uji *Chi Square* dan *Mann-Whitney*.

Hasil: Prevalensi pengguna rokok elektrik pada mahasiswa sebesar 21,7%. Pada penelitian ini faktor yang berpengaruh pada keputusan penggunaan rokok elektrik adalah jenis kelamin ($p < 0,001$), persepsi ($p < 0,001$), tersedianya suplai ($p < 0,001$), dukungan keluarga ($p = 0,002$), dan dukungan teman ($p < 0,001$).

Simpulan: Tingginya tingkat penggunaan rokok elektrik pada mahasiswa menunjukkan perlunya informasi dan edukasi serta promosi kesehatan mengenai dampak merugikan dari penggunaan rokok elektrik.

Kata Kunci: faktor determinan, mahasiswa, perilaku, prevalensi, rokok elektrik.

PENDAHULUAN

Merokok merupakan kebiasaan yang saat ini tidak asing di lingkungan masyarakat. Rokok merupakan ancaman terbesar kesehatan masyarakat yang saat ini dihadapi oleh dunia.^{1,2} Prevalensi merokok pada remaja di Indonesia terus meningkat tiap tahunnya, data riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013 menunjukkan bahwa sebanyak 7,2% remaja di Indonesia memiliki kebiasaan merokok dan pada data Riskesdas 2018 terjadi kenaikan menjadi 9,1%.³

Rokok memiliki banyak dampak negatif yang diakibatkan oleh kandungan tembakau didalamnya dan telah mengakibatkan lebih dari 7 milyar kematian.^{1,4,5} Masalah yang terjadi akibat konsumsi tembakau ini dapat dikurangi dengan menggunakan *Electronic Nicotine Delivery Systems* (ENDS) atau *Electronic Non Nicotine Delivery Systems* (ENNDS). Salah satu produknya yang terkenal adalah rokok elektrik.¹

Rokok elektrik awalnya digunakan sebagai salah satu alternatif untuk berhenti merokok konvensional dan dinilai lebih aman dikarenakan kadar formaldehida dan asetaldehida yang bersifat karsinogen dan senyawa toksik yang dihasilkan dari rokok elektrik lebih sedikit

jika dibandingkan dengan rokok konvensional.^{1,6} Hal ini masih diperdebatkan, rokok elektrik belum dapat disebut sebagai terapi berhenti merokok konvensional dikarenakan belum terdapat bukti yang cukup kuat dan dikarenakan dampak penggunaannya pada kesehatan yang tidak dapat dikesampingkan.^{7,8}

Berdasarkan penelitian oleh Elsa dan Nadjib dikatakan bahwa terdapat 2,1% orang yang menggunakan rokok elektrik di Indonesia.⁹ Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 proporsi pengguna rokok elektrik dari berbagai kelompok usia, yaitu kelompok usia 10-14 tahun (10,6%), kelompok usia 15-19 tahun (10,5%), kelompok usia 20-24 tahun (7,0%), dan kelompok usia 25-29 tahun (4,3%).¹⁰

Pendapat bahwa rokok elektrik bisa menjadi alternatif untuk berhenti merokok konvensional masih belum memiliki bukti yang kuat.⁸ Mengingat dampak negatif dari rokok elektrik pada kesehatan tidak jauh berbeda dengan rokok konvensional.^{6,11} Kandungan nikotin yang merupakan zat kimia memiliki efek adiktif (ketagihan), toksik untuk perkembangan fetus, berbahaya bagi perkembangan otak pada remaja (kemampuan dalam pembelajaran dan suasana hati) dan dapat me-

nyebabkan penyakit yang berhubungan dengan jantung.⁴ Paparan senyawa propilen oksida akrolein, asetaldehida, formaldehida, dan juga zat perisa (diasetil) dapat menyebabkan inflamasi yang menyebabkan perubahan struktur fibroblas paru dan menimbulkan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK).¹²

Pengguna rokok elektrik dipengaruhi oleh banyak faktor dan faktor-faktor ini perlu diketahui untuk dapat mengurangi penggunaan rokok elektrik. Faktor tersebut terdiri dari usia, jenis kelamin, pengetahuan, persepsi, ketersediaan suplai, keadaan ekonomi, dan dukungan keluarga serta teman.¹³⁻¹⁶ Hal lain yang menyebabkan konsumsi rokok elektrik meningkat yaitu dikarenakan rokok elektrik menjadi tren dan merupakan gaya hidup masa kini terutama pada usia produktif (remaja).^{11,13,15-17}

Penelitian ini menggunakan mahasiswa sebagai subjek penelitian karena termasuk dalam kelompok remaja sehingga memiliki kemungkinan tinggi untuk menggunakan rokok elektrik.^{11,15-17} Penelitian dengan sampel mahasiswa masih sangat terbatas serta belum terdapatnya kuesioner/pedoman yang ditetapkan untuk mengukur faktor-faktor determinan penggunaan rokok elektrik pada mahasiswa sehingga peneliti tertarik untuk mengulas lebih dalam mengenai faktor determinan. Terdapat penelitian lain yang serupa namun perbedaan pada penelitian ini adalah dari segi faktor yang diteliti serta alat ukur yang digunakan yaitu kuesioner yang telah valid dan reliabel.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian non

eksperimental (observasional). Dalam penelitian ini, desain penelitian yang digunakan adalah pendekatan potong lintang. Sampel penelitian ini merupakan mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Unika Atma Jaya (FKIK UAJ) aktif yang berjumlah 410 orang. Data diperoleh dengan menyebarkan kuesioner yang telah valid dan reliabel melalui Google Forms. Perhitungan sampel dilakukan dengan metode *proportional stratified random sampling*.

Pada penelitian ini variabel dependen adalah perilaku penggunaan rokok elektrik dan variabel independen pada penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin, tingkat pengetahuan, persepsi, ketersediaan suplai, kondisi ekonomi (uang saku dan pendapatan orang tua), dukungan keluarga serta dukungan teman. Faktor usia dihitung berdasarkan tahun hidup yang telah dilalui, faktor tingkat pengetahuan dibedakan menjadi baik dan kurang, faktor persepsi dibedakan menjadi positif dan negatif yang berarti memiliki persepsi positif (mendukung) terhadap perilaku penggunaan rokok elektrik dan sebaliknya memiliki persepsi negatif (tidak mendukung).

Faktor tersedianya suplai dibedakan menjadi tersedia dan tidak tersedia. Kategori uang saku terbagi menjadi 4 yaitu rendah (<Rp1.000.000,00), sedang (Rp1.000.000,00-Rp2.500.000,00), tinggi (Rp2.500.001,00-Rp4.000.000,00), dan sangat tinggi (>Rp4.000.000,00). Faktor pendapatan orang tua dibagi menjadi 2 kategori yaitu menengah ke bawah (<Rp5.000.000,00) dan menengah ke atas (\geq Rp5.000.000,00). Faktor dukungan keluarga dan dukungan teman dibagi menjadi

mendukung dan tidak mendukung. Faktor tingkat pengetahuan, persepsi, tersedianya suplai, dukungan keluarga, dan dukungan teman dikategorikan sesuai dengan *cut off mean* optimal.

Data yang telah diperoleh lalu diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 26.

Analisis hasil penelitian menggunakan *Mann-Whitney* dan *chi-square* dengan tingkat per-maknaan $p < 0,05$ untuk mengetahui hubungan antara faktor determinan yang telah disebutkan dengan perilaku penggunaan rokok elektrik pada mahasiswa.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik dan Faktor Penggunaan Rokok Elektrik pada Mahasiswa FKIK UAJ

Variabel	n (%)
Karakteristik	
Usia	Mean (SD): 19,39 (1,73)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	145(35,4%)
Perempuan	265 (64,6%)*
Tingkat Pengetahuan	
Baik	267 (65,1%)*
Kurang	143 (34,9%)
Persepsi	
Positif	248 (60,5%)*
Negatif	162 (39,5%)
Ketersediaan Suplai	
Tersedia	236 (57,6%)*
Tidak tersedia	174 (42,4%)
Uang saku	
Rendah	186 (45,4%)*
Sedang	162 (39,5%)
Tinggi	45 (11%)
Sangat tinggi	17 (4,1%)
Pendapatan Orang Tua	
Menengah ke atas	88 (21,5%)
Menengah ke bawah	322 (78,5%)*
Keluarga	
Mendukung	22 (5,4%)
Tidak mendukung	399 (94,6%)*
Teman	
Mendukung	82 (20%)
Tidak mendukung	328 (80%)*

*persentase terbanyak

HASIL

Hasil penelitian pada 410 responden yang merupakan mahasiswa FKIK UAJ, menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah perempuan dengan sebagian besar ber-

usia 19 tahun. Sebagian besar responden bu-kan merupakan pengguna rokok elektrik yaitu, 321 orang (78,3%). Responden lebih banyak yang memiliki tingkat pengetahuan baik dan persepsi yang positif. Ketersediaan akses un-

tuk memperoleh rokok elektrik lebih banyak yaitu 236 orang (57,6%). Uang saku yang dimiliki responden sebagian besar termasuk kategori rendah. Pendapatan orang tua responden sebagian besar merupakan kategori menengah ke atas yaitu, sebanyak 322 orang (78,5%). Pihak keluarga dan teman responden sebagian besar tidak mendukung penggunaan rokok elektrik. Karakteristik demografi responden dan gambaran faktor yang memengaruhi penggunaan rokok elektrik dapat dilihat pada Tabel 1.

Proporsi pengguna rokok elektrik lebih banyak pada responden berjenis kelamin laki-laki, dengan tingkat pengetahuan yang baik serta persepsi positif yang mendukung penggunaannya. Ketersediaan suplai dan kondisi ekonomi yang baik dari orang tua responden didapatkan lebih banyak pada pengguna ro-

kok elektrik. Proporsi pengguna rokok elektrik lebih banyak pada responden dengan uang saku kategori sedang yaitu sebanyak 39 orang (43,8%) dibandingkan responden yang memiliki uang saku kategori rendah sebanyak 31 orang (34,8%), tinggi sebanyak 15 orang (16,9%), dan sangat tinggi sebanyak 4 orang (4,5%). Hasil analisis bivariat dengan menggunakan *chi square* diperoleh *p-value* sebesar 0,740 (CI 95%) yang dapat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara uang saku dan perilaku penggunaan rokok elektrik. Dukungan dari teman lebih banyak pada kalangan pengguna rokok elektrik, berbanding terbalik dengan dukungan keluarga. Hasil analisis bivariat dari seluruh variabel independen dan variabel dependen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan antara Faktor Determinan dengan Penggunaan Rokok Elektrik pada Mahasiswa FKIK UAJ

Faktor Determinan	Perilaku Penggunaan Rokok Elektrik						<i>p</i>	OR
	Pengguna		Bukan Pengguna		95% CI			
	n	%	n	%	Low	High		
Jenis Kelamin								
Laki-laki	52	58,4	93	29	2,120	5,600	<0,001	3,446
Perempuan	37	41,6	228	71				
Tingkat Pengetahuan								
Baik	50	56,2	217	67,6	0,380	0,993	0,061	0,614
Kurang	39	43,8	104	32,4				
Persepsi								
Positif	76	85,4	172	53,6	2,703	9,488	<0,001	5,064
Negatif	13	14,6	149	46,4				
Tersedianya Suplai								
Tersedia	79	88,8	157	48,9	4,125	16,507	<0,001	8,252
Tidak Tersedia	10	11,2	164	51,1				
Pendapatan Orang Tua								
Menengah ke bawah	16	18	72	22,4	0,415	1,383	0,448	0,758
Menengah ke atas	73	82	249	77,6				
Dukungan Keluarga								
Mendukung	11	12,4	11	3,4	1,662	9,504	0,002	3,974
Tidak Mendukung	78	87,6	310	96,6				
Dukungan Teman								
Mendukung	61	68,5	21	6,5	16,589	58,390	<0,001	31,122
Tidak Mendukung	28	31,5	300	93,5				

DISKUSI

Prevalensi pengguna rokok elektrik pada mahasiswa FKIK UAJ dalam penelitian ini didapatkan sebesar 21,7%. Angka ini tidak jauh berbeda dengan penelitian oleh Pitryanti, *et al.* pada Universitas Udayana yaitu terdapat 17,38% responden yang pernah merokok elektrik.¹⁸ Tingginya angka prevalensi pengguna rokok elektrik dapat terjadi dikarenakan tren dan banyaknya produk rokok elektrik yang masuk ke pasaran kota besar di Indonesia. Pada studi Pitryanti, *et al.* terdapat beberapa alasan seseorang menggunakan rokok elektrik yaitu: rasa dari rokok elektrik yang beragam (71,91%), lebih harum jika dibandingkan dengan rokok tembakau (60,67%), mudah untuk dibawa (43,82%), dianggap lebih tidak berbahaya jika dibandingkan dengan rokok tembakau (29,21%), penasaran (20,22%), ingin mengurangi penggunaan rokok tembakau (17,98%), ingin berhenti menggunakan rokok tembakau (14,61%), mencegah orang-orang sekitar menjadi perokok pasif (14,61%), lebih tren (14,61%), agar bisa menggunakan rokok elektrik di tempat yang terdapat larangan merokok tembakau (12,36%), harga yang lebih murah (10,11%), dan alasan lainnya yaitu stres serta pengaruh lingkungan (4,49%).¹⁸

Hasil penelitian ini menunjukkan pengguna rokok elektrik paling banyak pada usia 18 dan 19 tahun. Rata-rata usia responden penelitian ini adalah 19,39 tahun dan jumlah responden tidak sama pada setiap usia. Jumlah pengguna rokok elektrik menurun seiring dengan bertambahnya usia yang sesuai dengan data Riskesdas 2018.⁹ Usia responden berada dalam kategori remaja dan tidak

berpengaruh dengan perilaku penggunaan rokok elektrik. Tidak ada pengaruh dapat disebabkan sebaran usia serta karakteristik responden penelitian ini yang cenderung homogen. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Cleopatra, *et al.* yaitu tidak ada hubungan antara usia dengan perilaku penggunaan rokok elektrik.¹⁹ Namun, berbeda dengan penelitian oleh Elsa dan Nadjib yang menunjukkan bahwa usia memiliki hubungan signifikan terhadap penggunaan rokok elektrik yaitu kelompok umur pengguna rokok elektrik terbanyak banyak pada kelompok dewasa (25-45 tahun) dan orang tua (45-65 tahun).⁹

Jenis kelamin memiliki hubungan yang bermakna dengan penggunaan rokok elektrik. Hasil ini serupa dengan hasil penelitian oleh Bigwanto dan Nurmansyah yang menunjukkan bahwa pengguna rokok elektrik di Indonesia memiliki hubungan yang signifikan dengan jenis kelamin, yaitu jenis kelamin laki-laki lebih besar kemungkinannya untuk merokok elektrik dibandingkan jenis kelamin perempuan.²⁰ Laki-laki memiliki tingkat adiksi/ketergantungan terhadap rokok elektrik lebih besar dibandingkan perempuan.²¹ Laki-laki lebih banyak menggunakan rokok elektrik dibandingkan perempuan mungkin dikarenakan perempuan memiliki kadar estrogen lebih banyak dibandingkan laki-laki.^{20,21} Kadar estrogen dapat memetabolisme nikotin lebih cepat yang menyebabkan berkurangnya efek ketergantungan nikotin pada perempuan.²¹

Pengetahuan responden akan risiko dan dampak merokok tidak mengurangi perilaku sebagai penggunaan rokok elektrik, hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Istiqomah, *et*

al. serta Agina, *et al.*^{15,22} Pengguna rokok elektrik memiliki pemahaman dan pengetahuan akan bahan yang terkandung, serta risiko terhadap kesehatan namun tetap memilih untuk menjadi pengguna.^{13,16} Hal ini dikarenakan terdapat faktor lain yang lebih berpengaruh seperti faktor lingkungan dari keluarga dan juga teman, selain itu rasa ketergantungan terhadap rokok elektrik dapat membuat penggunanya meremehkan risiko yang ada.^{13,16,23}

Pengetahuan seseorang mengenai rokok elektrik akan meningkatkan kontrol perilaku dirinya terhadap masalah kesehatan, seseorang yang memiliki pengetahuan baik cenderung memiliki pusat kendali internal (kendali dari diri sendiri) dan sebaliknya seseorang yang memiliki pengetahuan rendah cenderung memiliki pusat kendali eksternal (kendali dari orang lain).¹⁹ Namun pada penelitian ini diketahui pengguna rokok elektrik lebih banyak yang memiliki pengetahuan baik dibandingkan pengetahuan yang kurang. Pengguna rokok elektrik dianggap paham mengenai komponen rokok elektrik dengan lebih baik karena sudah pernah melihat dan menggunakannya.²⁴

Mayoritas responden memiliki persepsi yang positif tentang manfaat rokok elektrik dan meningkatkan risiko sebagai pengguna, hasil ini serupa dengan penelitian oleh Putra, *et al.*¹³ Diketahui dari penelitian oleh Alawiyah, sebanyak 50,7% responden yang merupakan pengguna rokok elektrik memiliki persepsi positif antara lain, rokok elektrik dapat membantu untuk berhenti merokok tembakau dan rokok elektrik lebih tidak berbahaya diban-

dingkan rokok tembakau.²⁵ Sebagian besar responden dalam penelitian oleh Lorensia, *et al.* memiliki persepsi bahwa rokok elektrik dapat membantu mengurangi penggunaan rokok tembakau.²⁶ Hal ini juga menjadi alasan seseorang menggunakan rokok elektrik, yaitu dikarenakan ketika menggunakan rokok elektrik pengguna merasa keinginan untuk merokok tembakau semakin berkurang. Persepsi adalah sebuah rangsangan berfikir di dalam otak yang merupakan proses dari pengamatan yang dilakukan oleh individu dalam mengorganisasikan dan menafsirkan rangsangan yang telah diperoleh untuk dapat diaplikasikan. Persepsi dukungan positif dapat mendorong individu lebih berpeluang menggunakan rokok elektrik dibandingkan seseorang yang memiliki persepsi negatif.²⁷

Perilaku penggunaan rokok elektrik lebih banyak pada responden dengan suplai yang tersedia dibandingkan yang tidak tersedia. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Hasna, *et al.* yang diketahui bahwa ketersediaan dan keterjangkauan rokok elektrik berpengaruh terhadap perilaku penggunaan rokok elektrik.²³ Hal ini terjadi dikarenakan saat ini rokok elektrik beserta cairan isi ulangannya diperjualbelikan melalui *online* maupun *offline* dengan harga yang bervariasi. Pengguna dapat menjual cairan isi ulang yang sedang dipakai atau dapat saling berbagi kepada orang lain sehingga lebih mudah untuk menjangkau sumber.²⁴ Selain itu, penelitian oleh Agina, *et al.* juga melaporkan bahwa sebagian besar responden yang menggunakan rokok elektrik memiliki akses terhadap suplai rokok elektrik.²² Pernyataan ini juga sejalan

dengan penelitian oleh Istiqomah, *et al* (2016) yang mendapatkan hasil terjangkau untuk membeli rokok elektrik dikarenakan terdapat lebih dari 3 toko dan juga terdapat toko *online*.¹⁵ Pengguna rokok elektrik pada penelitian ini lebih banyak membeli rokok elektrik secara *offline* (51,69%), ada juga yang membeli secara *online* (35,96%), dan mendapatkannya melalui pemberian orang lain (12,36%). Sedangkan responden membeli cairan isi ulang rokok elektrik secara *offline* (51,69%), *online* (41,58%), dan merupakan pemberian orang lain (6,74%).

Pengguna rokok elektrik lebih banyak pada responden yang memiliki uang saku dengan kategori sedang dibandingkan responden dengan kategori rendah, tinggi, dan sangat tinggi. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian oleh Istiqomah, *et al.* yang diketahui bahwa pendapatan memengaruhi gaya hidup pembelian rokok elektrik.¹⁵ Pendapatan seorang mahasiswa yang dimaksud di sini adalah uang saku yang berasal dari pendapatan orang tua. Uang saku yang tinggi memperbesar kemungkinan seseorang untuk membeli suatu produk tertentu sehingga kemungkinan untuk berperilaku sebagai pengguna juga meningkat.²⁴ Namun dalam penelitian ini pengguna rokok elektrik lebih banyak yang memiliki uang saku dengan kategori sedang, hal ini mungkin dikarenakan pada gerai tertentu pengguna bisa saling berbagi cairan isi ulang dengan individu lain sehingga meminimalisir pengeluaran.

Pada penelitian ini diketahui pengguna rokok elektrik lebih banyak pada responden dengan pendapatan orang tua kategori me-

nengah ke atas dibandingkan responden dengan pendapatan orang tua menengah ke bawah. Tingkat pendapatan orang tua berpengaruh terhadap jumlah uang saku yang diberikan kepada anaknya, orang tua dengan pendapatan yang tinggi cenderung memberikan uang saku dengan jumlah yang lebih besar.³⁰ Semakin besar uang saku yang dimiliki oleh mahasiswa semakin besar pula uang yang dapat dibelanjakan untuk membeli suatu produk tertentu.³⁰ Meskipun demikian, faktor uang saku tidak ditemukan hubungan signifikan terhadap perilaku penggunaan rokok elektrik. Hasil ini berbeda dengan penelitian oleh Pandayu, *et al.* serta Elsa dan Nadjib yang mendapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh antara uang saku dan perilaku penggunaan rokok elektrik.^{9,27}

Uang saku dan pendapatan orang tua dalam penelitian ini tidak berpengaruh terhadap perilaku penggunaan rokok elektrik, hal ini dapat dikarenakan seseorang bisa menabung dari uang saku yang mereka dapatkan untuk membeli hal yang mereka inginkan, dan juga pengguna dapat menghemat pengeluaran dengan saling berbagi cairan isi ulang rokok elektrik bersama dengan pengguna lainnya.²⁴ Meskipun dalam kuesioner penelitian tidak ada pertanyaan yang menanyakan sumber tambahan lain pada uang saku mahasiswa namun terdapat kemungkinan mahasiswa bekerja paruh waktu atau memperoleh penghasilan secara mandiri sehingga memungkinkan untuk membeli rokok elektrik. Pada beberapa pengguna rokok elektrik diketahui menggunakan cairan isi ulang buatan sendiri sehingga dapat menghemat pengeluaran.

Hasil dari penelitian ini ditemukan adanya hubungan signifikan antara dukungan keluarga terhadap perilaku penggunaan rokok elektrik, yang sesuai dengan penelitian oleh Pandayu, *et al.*²⁷ Dukungan keluarga dapat memengaruhi norma subjektif seseorang. Selain itu, keluarga dapat memengaruhi perilaku merokok melalui situasi orang tua yang tidak harmonis, terlalu otoriter, kurangnya komunikasi dengan orang tua dan keluarga yang perokok (karena orang tua adalah panutan anak).²⁷ Studi lain dari Damayanti mendapatkan bahwa apabila terdapat satu atau lebih anggota keluarga yang menggunakan rokok elektrik maka hal ini dapat memengaruhi anggota keluarga lainnya untuk menggunakan rokok elektrik.²⁸ Hal ini juga dapat diperkuat dengan sikap dari anggota keluarga yang mengetahui namun membiarkan orang tersebut untuk menggunakan rokok elektrik. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa mahasiswa yang mendapatkan dukungan dari orang tua (5,4%), setengahnya berperilaku sebagai pengguna rokok elektrik. Mahasiswa yang keluarganya tidak mendukung lebih banyak yang berperilaku sebagai bukan pengguna rokok elektrik (75,6%) daripada berperilaku sebagai pengguna (19%). Penelitian yang dilakukan oleh Ladesvita dan Agustina menunjukkan bahwa faktor orang tua memengaruhi remaja untuk mengonsumsi rokok elektrik, hal ini dikarenakan hidup dan perkembangan seseorang berawal dari keluarga.²⁹ Penyebab dari kenakalan atau perilaku merokok pada remaja bisa dikarenakan kurang mendapat kasih sayang dan

perhatian dari orang tua ditambah dengan kehidupan keluarga yang kurang harmonis.

Perilaku penggunaan rokok elektrik lebih tinggi pada responden dengan teman yang mendukung dibandingkan responden dengan teman yang tidak mendukung. Hasil ini serupa dengan penelitian oleh Agina, *et al.*, Cleopatra, *et al.*, serta Dhevy dan Yundari.^{14,19,22} Selain itu menurut penelitian oleh Devhy, *et al.*, memiliki teman perokok berpeluang 2,6 kali untuk merokok elektrik dibandingkan orang yang tidak memiliki teman yang merokok.¹⁴ Diketahui bahwa sebagian besar responden dalam kelompok remaja mengenal atau memiliki kebiasaan merokok dikarenakan mendapat informasi dan meniru dari orang terdekat yaitu teman yang telah terlebih dahulu menggunakan rokok elektrik. Hal ini diperkuat dengan karakteristik pertemanan yang berkelompok, remaja akan lebih senang untuk meluangkan waktu dengan teman-temannya dan memiliki rasa setia kawan untuk melakukan hal bersama-sama sehingga faktor teman yang paling memengaruhi mengonsumsi rokok elektrik.^{14,29} Kemungkinan yang terjadi adalah remaja terpengaruh oleh teman-temannya. Remaja juga cenderung penasaran terhadap hal-hal yang baru sehingga timbul keinginan untuk mencoba, salah satunya dengan mengonsumsi rokok elektrik.²⁹

SIMPULAN

Prevalensi pengguna rokok elektrik pada mahasiswa FKIK UAJ dalam penelitian ini didapatkan sebesar 21,7%. Faktor jenis kelamin, persepsi, tersedianya suplai, dukungan

keluarga serta dukungan teman memiliki pengaruh signifikan terhadap perilaku penggunaan rokok elektrik. Masih cukup tingginya angka penggunaan rokok elektrik di studi ini menunjukkan pentingnya sosialisasi dan edukasi mengenai rokok elektrik kepada masyarakat luas, khususnya kalangan remaja akan dampak negatif penggunaan rokok elektrik. Selain itu, lingkungan tempat tinggal bersama keluarga ataupun pergaulan antar teman juga perlu diperhatikan. Mengingat hasil penelitian yang menyatakan faktor tingkat pengetahuan yang tidak berpengaruh secara signifikan, maka dirasa perlu untuk membuat kebijakan/peraturan untuk melarang penggunaan rokok elektrik.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Electronic nicotine delivery systems and electronic non-nicotine delivery systems (ENDS/ENNDs). World Health Organization; 2016; [cited 2020 Apr 29]. Available from: https://www.who.int/fctc/cop/cop7/FCTC_COP_7_11_EN.pdf
2. Jankowski M, Brożek G, Lawson J, Skoczyński S, Zejda JE. E-smoking: Emerging public health problem?. *Int J Occup Environ Health*. 2017;30:329-44.
3. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI; 2018 [cited 2020 May 1]. Available from <https://www.litbang.kemkes.go.id/hasil-utama-riskesdas2018/>
4. WHO. GHO world health statistics data visualizations dashboard tobacco smoking. World Health Organisation; 2018 [cited 2020 Apr 30]. Available from: <https://apps.who.int/gho/data/node.sdg.3-a-viz?lang=en>
5. Onor I, Stirling D, Williams S, Bediako D, Borghol A, Harris M, et al. Clinical effects of cigarette smoking: epidemiologic impact and review of pharmacotherapy options. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14:1147.
6. Annechino R, Antin T. Taking sides in e-cigarette research. *Proceeding of the Ethnographic Praxis in Industry Conference, 2016 September 7-10*. p.105-19.
7. WHO. WHO report on the global tobacco epidemic, 2019: offer help to quit tobacco use. World Health Organization; 2020.
8. Bals R, Boyd J, Esposito S, Foronjy R, Hiemstra PS, Carlos A, et al. Electronic cigarettes: a task force report from the European Respiratory Society. *Eur Respir J*. 2019;53:180115.
9. Elsa MS, Nadjib M. Determinan rokok elektrik di Indonesia: data SUSENAS (Survei Sosial Ekonomi Nasional) tahun 2017. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2019;35(2):41-8.
10. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Riskesdas 2018 Nasional. Kementerian Kesehatan RI; 2018
11. Rohmani A, Yazid N, Rahmawati AA. Rokok elektrik dan rokok konvensional merusak alveolus paru. *Proceeding of the Seminar Nasional UNIMUS, 2018 October 27*. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang; 2018. p.27-32.
12. Allen JG, Flanigan SS, LeBlanc M, Vallarino J, MacNaughton P, Stewart JH, et al. Flavoring chemicals in e-cigarettes: Diacetyl, 2,3-pentanedione, and acetoin in a sample of 51 products, including fruit-, candy-, and cocktail-flavored e-cigarettes. *Environ Health Perspect*. 2016;124:733-9.
13. Putra IGNE, Putra IMR, Prayoga DGAR, Astuti PAS. Gambaran pemahaman, persepsi, dan penggunaan rokok elektrik pada siswa sekolah menengah atas di kota Denpasar. *Proceeding of the 4th Indonesian Conference on Tobacco or Health, 2017 May 14-16*. Jakarta: Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia; 2017. p.2-12.
14. Devhy NLP, Yundari AIDH. Faktor yang berpengaruh terhadap perilaku merokok konvensional dan elektrik pada remaja di kota Denpasar. *Bali Medika Jurnal*. 2017;4:63-72.
15. Istiqomah DR, Cahyo K, Indraswari R. Gaya hidup komunitas rokok elektrik Semarang vaper corner. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4:203-12.
16. Karuniawati A. Faktor-faktor yang mempengaruhi

- penggunaan rokok elektrik (vape) pada siswa SMP Negeri se-Kecamatan Rembang Kabupaten Purbalingga [skripsi]. Semarang: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang; 2019 [cited 2021 June 20]. Available from: <http://lib.unnes.ac.id/32750/1/1301414122.pdf>
17. Zarobkiewicz MK, Wawryk-Gawda E, Woźniakowski MM, Sławiński MA, Jodłowska-Jędrych, B. Tobacco smokers and electronic cigarettes users among Polish universities students. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2016;67:75–80.
 18. Pitriyanti L, Wirawan D, Sari K, Kurniati D, Duana I, Wirawan I. Factors affecting the use of electronic cigarettes in Udayana University students. *PHPMA.* 2018;6:88-92.
 19. Cleopatra A, Fitriangga A, Fahdi F. Faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan rokok elektrik di wilayah Kecamatan Pontianak Barat. *ProNers.* 2019;4(1).
 20. Bigwanto MB, Nurmansyah MI. Keterjangkauan dan ketersediaan rokok elektronik dan hubungannya dengan perilaku vaping pada remaja di Jakarta [laporan]. Jakarta: Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka; 2018. [cited 2021 June 20]. Available from: <http://simakip.uhamka.ac.id/download?type=penelitianlaporan&id=317&nomor=1>
 21. Piñeiro B, Correa JB, Simmons V N, Harrell PT, Menzie NS, Unrod M, et.al. Gender differences in use and expectancies of ecigarettes: Online survey results. *Addict Behav.* 2016;52:91–97.
 22. Agina T, Pertiwi F, Avianty I. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku penggunaan vapor di kalangan siswa sekolah menengah kejuruan Bina Sejahtera 2 kota Bogor. *Promotor.* 2019;2(2): 101-11.
 23. Hasna F, Cahyo K, Widagdo L. Faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan rokok elektrik pada perokok pemuladi SMA kota Bekasi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.* 2017;5:548-57.
 24. Yosua D. Persepsi generasi milenial tentang penggunaan rokok elektrik (vape) di Kecamatan Medan Selayang tahun 2018 [skripsi]. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara; 2018. Available from: <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/13341>
 25. Alawiyah SS. Gambaran persepsi tentang rokok elektrik pada para pengguna rokok elektrik di komunitas vaporizer Kota Tangerang [tesis]. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta; 2017. Available from: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/35973>
 26. Lorensia A, Yudiarto A, Herwansyah FR. Persepsi, efektifitas dan keamanan penggunaan rokok elektrik (e-cigarette) oleh perokok aktif sebagai terapi dalam smoking cessation: mixed methods dengan pendekatan studi kuantitatif dan kualitatif. *J. Trop. Pharm. Chem.* 2017;4:66-78.
 27. Pandayu A, Murti B. Effect of personal factors, family support, pocket money, and peer group, on smoking behavior in adolescents in Surakarta, Central Java. *JHBP.* 2017;2:98-111.
 28. Damayanti A. Penggunaan rokok elektronik di komunitas personal vaporizer Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi.* 2016;4(2):250-61.
 29. Ladesvita F, Agustina E. Faktor-faktor yang mempengaruhi remaja mengkonsumsi rokok elektrik (vape) di wilayah Jakarta Utara. *JAKHKJ.* 2017;3(2):48-55.