



Artikel Penelitian

KARAKTERISTIK PENGGUNA PRODUK TEMBAKAU *HEAT-NOT-BURN* BERDASARKAN NIAT DAN UPAYA UNTUK BERHENTI MEROKOK

CHARACTERISTICS OF USERS OF HEAT-NOT-BURN TOBACCO PRODUCTS BASED ON INTENTIONS AND EFFORTS TO STOP SMOKING

Nora Maulina^a, Muhammad Fadhlán La Tabari^b, Agustiawan^c, Rai Riska Resty Wasita^d, Andi Nasir^e

^aDepartemen Fisiologi- Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

^bFakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

^cFakultas Kedokteran, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Indonesia

^dProgram Studi Perkam dan Informasi Kesehatan, Universitas Dhyana Pura, Badung, Indonesia

^eJurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Mamuju, Mamuju, Indonesia

Histori Artikel

Diterima:
10 Juli 2024

Revisi:
20 Juli 2024

Terbit:
1 Januari 2025

A B S T R A K

Pendahuluan: Tembakau *heat not burn* (HnB) pada umumnya dipasarkan sebagai produk yang aman, meskipun isu tersebut masih kontroversial. Kami meneliti karakteristik dan persepsi pengguna tembakau HnB. **Metode:** Penelitian kualitatif ini dilakukan dengan menyebar kuesioner menggunakan aplikasi google-form. Data penelitian ini kami sajikan dalam Tabel dan Grafik, dimana analisis univariat dilakukan untuk menilai persebaran karakteristik responden penelitian. Semua data penelitian yang kami masukkan bersifat anonim atau hanya menggunakan inisial nama. **Hasil:** Responden dalam penelitian ini didominasi usia 25-30 tahun (67,6%) dan sarjana / diploma (87,3%). Responden pada umumnya merokok lebih dari lima tahun dan baru menggunakan tembakau HnB dalam satu tahun terakhir. Adapun 70,4% responden beranggapan bahwa tembakau HnB aman dibandingkan rokok konvensional. Responden penelitian yang menggunakan tembakau HnB sebagai upaya berhenti merokok pada umumnya memiliki niat dan upaya untuk berhenti merokok. Hal ini ditunjukkan tingginya tingkat konversi dari menggunakan rokok konvensional menjadi menggunakan tembakau HnB. **Kesimpulan:** Mayoritas responden yang menggunakan tembakau HnB untuk kepentingan berhenti merokok pada umumnya memiliki niat dan usaha untuk berhenti merokok. Kami merekomendasikan cara lain yang dapat digunakan untuk berhenti merokok, seperti konseling dan menguatkan niat untuk menghindari lingkungan perokok. Hal ini mengingat produk HnB yang digunakan juga tetap menciptakan emisi berbahaya.

Kata Kunci

Berhenti merokok,
Heat-not-burn,
Nikotin, Rokok

A B S T R A C T

Introduction: *Heat-not-burn (HnB) tobacco is touted as harmless, but it's contentious. We studied HnB tobacco consumers' traits and opinions. Methods:* Google Form was used to distribute surveys for this qualitative study. In Tables and Graphs, univariate analysis was used to analyze the distribution of research respondents' characteristics. We input all research data anonymously or with initials. **Results:** Respondents in this study were dominated by those aged 25-30 years (67.6%) and undergraduate / diploma (87.3%). Respondents generally smoked for more than five years and had only used HnB tobacco in the past year. As many as 70.4% of respondents thought that HnB tobacco was safer than conventional cigarettes. Research respondents who used HnB tobacco as an effort to quit smoking generally had the intention and effort to quit smoking. This is indicated by the high conversion rate from using conventional cigarettes to using HnB tobacco. **Conclusion:** Most people who used HnB tobacco to stop smoking intended to do so. Counseling and increasing the intention to avoid smoking surroundings are alternative strategies to quit smoking. Because HnB products still emit hazardous gases.

Korespondensi

Tel.
+628126911988
Email:
nora.maulina@unimal.ac.id

PENDAHULUAN

Merokok merupakan salah satu penyebab utama penyakit yang dapat dicegah. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa setidaknya >16 juta orang hidup di dunia mengalami penyakit yang disebabkan oleh pemakaian tembakau. Salah satu isu yang sedang tren di kalangan ahli di bidang kesehatan masyarakat adalah mengenai pengendalian tembakau. Berbagai strategi dilakukan agar kita dapat menekan korban atau beban biaya akibat penyakit tersebut.¹ Perusahaan rokok juga ikut andil dalam mengembangkan serta membuat iklan mengenai alternatif produk nikotin yang dapat digunakan oleh mereka yang sudah menjadi perokok aktif.²

Perusahaan rokok telah mengembangkan *e-cigarettes* dan “*heat-not-burn*” yang menggunakan sistem pemanasan, sehingga seseorang tidak perlu membakar dan terpapar asap tembakau konvensional. Produk tembakau pertama yang disebut Premier™ (RJ Reynolds) tahun 1988, diikuti Eclipse™ (RJ Reynolds) dan Accord™ (Philip Morris) pada 1990-an.² *United State's Federal Drug Administration* (US FDA) telah menyetujui produk *I Quit Ordinary Smoking* (IQOS) yang dapat digunakan untuk tujuan komersil.^{3,4} *Heat not burn tobacco* atau yang kemudian disingkat dengan tembakau *Heat-not-burn* (HnB) merupakan seperangkat elektronik yang dapat memanaskan tembakau tanpa membakarnya.⁵

Sistem HnB yang tersedia secara komersial, yaitu IQOS pada umumnya dipasarkan sebagai produk yang dianggap aman oleh banyak kalangan. Hal ini disebabkan oleh teknologinya yang membatasi pembakaran dan

pembentukan senyawa beracun. Argumen utama dalam pemasaran HnB adalah pernyataan bahwa HnB jauh lebih tidak berbahaya apabila dibandingkan dengan rokok tembakau konvensional.⁶ Hal ini bertentangan dengan laporan kasus mengenai fatal *acute eosinophilic pneumonia* (AEP) yang merupakan gangguan langka pada paru yang dikaitkan dengan produk tembakau HnB.⁷

Keamanan dan dampak kesehatan produk HnB masih kontroversial. Hal ini masih menjadi isu yang berkembang di kalangan ahli kesehatan.⁷ Penelitian menunjukkan bahwa pemasaran dan iklan mengenai produk tembakau HnB membuat banyak perokok aktif yang menggunakan produk ini sebagai salah satu alternatif untuk berhenti merokok, misalnya mengganti produk rokok konvensional menjadi rokok HnB.^{5,8} Studi ini membahas mengenai karakteristik dan persepsi pengguna tembakau HnB berdasarkan survei terbuka yang kami lakukan menggunakan *googleform*.

METODE

Penelitian kualitatif ini dilakukan dengan menyebar kuesioner menggunakan aplikasi *google-form* ke grup yang ada di dalam aplikasi pesan WhatsApp. Kriteria inklusi untuk sampel penelitian ini adalah pengguna tembakau HnB, dibuktikan dengan menyebutkan merk tembakau HnB yang mereka gunakan. *Trial smoker* atau perokok coba-coba kami keluarkan dari penelitian ini. Kami mengambil tiga orang yang menjalani wawancara yang dilakukan secara mendalam. Adapun kriteria responden yang kami ambil untuk menjalani wawancara mendalam, antara lain: perokok aktif yang

beralih menggunakan tembakau HnB, menggunakan tembakau HnB dalam sudah lebih dari setahun atau sudah melebihi batas uji coba pemakaian tembakau HnB, dan mereka yang sudah mencoba untuk berhenti merokok.

Wawancara dilakukan secara terstruktur sepanjang Bulan April dan Mei melalui aplikasi *voice note* aplikasi pesan WhatsApp. Wawancara dilakukan oleh pewawancara yang secara independen (JDS) tidak terlibat dalam kepemilikan artikel ini, dimana JDS tidak mengenal sampel yang diteliti dan tidak memiliki konflik kepentingan. Hasil wawancara kemudian diketik dan dianalisis. Data pasien dirahasiakan oleh peneliti. Data penelitian ini kami sajikan dalam Tabel dan Grafik, dimana analisis univariat dilakukan untuk menilai persebaran karakteristik responden penelitian. Semua data penelitian yang kami masukkan bersifat anonim atau hanya menggunakan inisial nama. Kami telah melakukan kaji etik dan berkomitmen untuk menjaga kerahasiaan data responden penelitian ini (nomor surat kaji etik dari HEP Indonesia: 006/KEP/A/12/2024).

HASIL

Kami mendapatkan 78 responden penelitian berdasarkan kuesioner yang kami bagikan di aplikasi pesan WhatsApp selama Bulan Januari sampai dengan Maret 2024. Sebanyak tujuh responden kami keluarkan karena tidak mencantumkan nomor WhatsApp yang valid ketika diperiksa menggunakan aplikasi GetContact. Adapun karakteristik responden kami sajikan dalam Tabel 1.

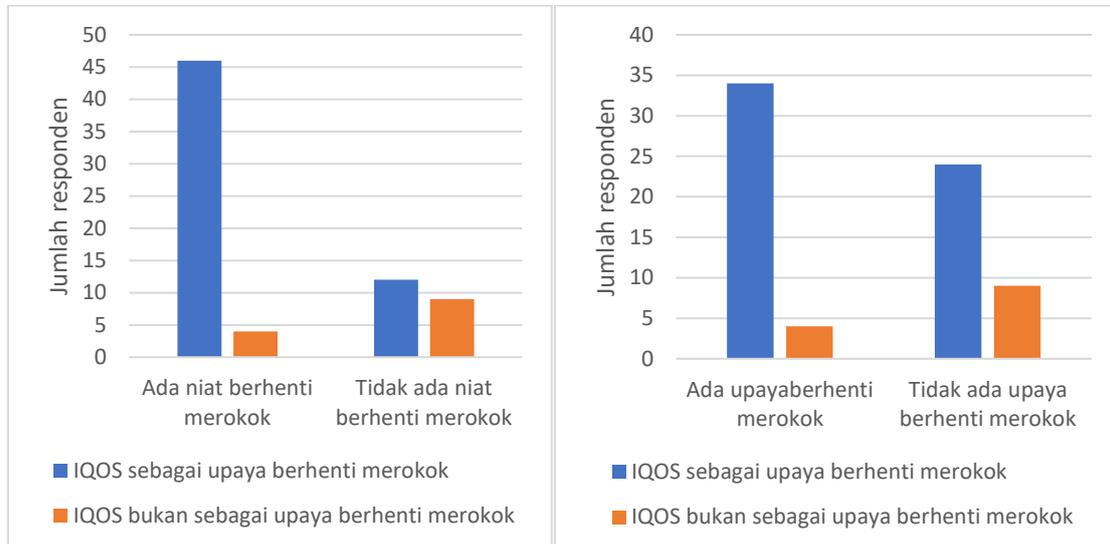
Tabel 1. Karakteristik responden (n = 71)

Karakteristik	n	%
Usia		
<25 tahun	23	32,4
25-35 tahun	48	67,6
Pendidikan		
Sekolah Menengah Atas (SMA)	5	7,0
Sarjana atau Diploma	62	87,3
Magister	4	5,6
Lama merokok		
≤2 tahun	6	8,5
2-5 tahun	18	25,4
>5 tahun	47	66,2
Lama menggunakan tembakau HnB		
≤1 tahun	47	66,2
>1 tahun	24	33,8
Niat berhenti merokok		
Ada	50	70,4
Tidak	21	29,6
Upaya berhenti merokok		
Ada	38	53,5
Tidak	33	46,5
Kombinasi rokok dan tembakau HnB		
Ya	22	31,0
Tidak	49	69,0
Beralih dari rokok menjadi tembakau HnB		
Ya	38	53,5
Tidak	33	46,5
Penggunaan tembakau HnB merupakan upaya berhenti merokok		
Ya	58	81,7
Tidak	13	18,3
Tembakau HnB aman dibandingkan rokok konvensional		
Ya	50	70,4
Tidak	21	29,6

Responden didominasi oleh kelompok usia 25-30 tahun (67,6%), pendidikan sarjana atau diploma (87,3%), dan semua responden berjenis kelamin laki-laki. Responden pada umumnya merokok lebih dari lima tahun dan baru menggunakan tembakau HnB dalam satu tahun terakhir. Sebanyak 70,4% responden memiliki niat untuk berhenti merokok, meskipun hanya 53,5% yang memiliki upaya untuk berhenti. Sebanyak 31,0% responden masih menggunakan kombinasi rokok dan tembakau HnB. Sebanyak 53,5% responden beralih dari rokok konvensional menjadi tembakau HnB, dimana sebanyak 81,7% dari responden penelitian menggunakan tembakau HnB sebagai sarana untuk berhenti merokok. Adapun 70,4% responden beranggapan bahwa tembakau HnB

aman dibandingkan rokok konvensional (Tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa kebanyakan mereka yang menggunakan tembakau HnB

merupakan perokok yang sedang berusaha untuk berhenti merokok.



Gambar 1. Perbandingan antara niat (kanan) dan upaya (kiri) berhenti merokok terhadap alasan responden menggunakan tembakau HnB sebagai upaya berhenti merokok (n = 71)

Tabel 2. Karakteristik sampel penelitian

Sampel	Usia (tahun)	Usia Mulai Merokok	Lama menggunakan tembakau HnB	Indeks Brinkman
(Tn. HF)	32	20	2 tahun	760
(Tn. DA)	29	15	2 tahun	288
(Tn. TPS)	33	18	2 tahun	384

Gambar 1 menunjukkan bahwa responden penelitian yang menggunakan tembakau HnB sebagai upaya berhenti merokok pada umumnya memiliki niat (kanan) dan upaya (kiri) untuk berhenti merokok. Hal ini ditunjukkan tingginya tingkat konversi dari menggunakan rokok konvensional menjadi menggunakan tembakau HnB. Kami mengambil tiga responden untuk menjalani wawancara mendalam, dimana kami mengambil Tn. HF, Tn. DA, dan Tn. TPS dengan karakteristik yang berbeda.

Ketiga responden menggunakan tembakau HnB karena iklan menunjukkan bahwa tembakau HnB tidak terlalu berbahaya dibandingkan dengan rokok konvensional. Tn. HF dan Tn. DA mencoba tembakau HnB setelah bertemu dengan sales di pusat perbelanjaan, sedangkan Tn. TPS mendapatkan tembakau HnB dari toko daring. Ketiga responden memiliki niat untuk berhenti merokok, dimana Tn. DA sudah pernah konsultasi ke *call centre* Kementerian Kesehatan untuk konsultasi berhenti merokok. Tn. DA pernah berhenti

merokok selama satu minggu, kemudian kembali merokok dikarenakan masih sering berkumpul dengan teman-teman yang perokok juga. Adapun Tn. TPS dan HF tidak pernah berusaha untuk berhenti merokok.

Tn. HF merasa bahwa tembakau HnB lebih aman daripada rokok konvensional, "*Saya rasa tembakau HnB lebih aman, tapi kalau bicara efek samping pasti selalu ada. Minimal tidak lebih berbahaya daripada rokok biasa.*".

Tn. DA menyampaikan "*Yang saya tau tembakau HnB tidak bakar tembakau seperti rokok sebelumnya, jadi asapnya minimal. Setahu saya yang bikin kita sakit kan asapnya*".

Tn. TPS juga menyampaikan bahwa tembakau HnB setidaknya lebih aman daripada rokok konvensional, "*Saya belum pernah dengar kalau ada kasus yang meninggal saat menggunakan tembakau HnB atau yang tiba-tiba sesak nafas. Kami kan ada kelompok atau grup WhatsApp pengguna tembakau HnB dalam kota.*". Ketiga narasumber sama-sama ingin berhenti merokok dengan mencari cara yang paling efektif.

DISKUSI

Produsen rokok membuat inovasi yang mereka perkenalkan sebagai *heat not burn tobacco*. Mereka mengiklankan produk ini sebagai salah satu rekomendasi untuk mereduksi bahaya rokok tembakau. Perangkat ini menghambat pembakaran dan pembentukan senyawa beracun.⁶ Produk ini memiliki dampak yang kontroversial dalam hal kesehatan.⁷ Anak perusahaan Philip Morris yang ada di Indonesia telah membuat tembakau HnB Indonesia. Mereka melayani siapapun dengan usia >18 tahun untuk mencoba tembakau HnB secara

gratis dalam 14 hari di Jakarta dan sekitarnya, Bali, atau Surabaya. Penelitian menunjukkan banyak generasi milenial yang beralih menggunakan produk ini dikarenakan mereka beranggapan aman dan dapat menjadi alternatif pengganti merokok konvensional.⁵

Penelitian ini menunjukkan bahwa pada umumnya pengguna tembakau HnB mengatakan bahwa produk ini aman jika dibandingkan dengan rokok konvensional. Dua penelitian independen yang tidak mendapatkan sponsor menunjukkan bahwa kadar nikotin dalam satu gram tembakau konvensional lebih rendah daripada tembakau HnB ($15,2 \pm 1,1$ vs $15,7 \pm 0,2$ mg).^{9,10} Satu studi lainnya menunjukkan bahwa tembakau HnB menghasilkan kadar nikotin yang lebih tinggi daripada rokok elektrik biasa.¹¹ Produsen Glo® melakukan studi dan menunjukkan bahwa nikotin yang dihasilkan Glo® sebesar 40%, sedangkan untuk rokok konvensional sebesar 23%. Penelitian menunjukkan bahwa HnB mengandung kadar karbonmonoksida (98%), kemudian diikuti oleh nikotin sebesar 18-73%, *harmful and potentially harmful constituents* (HPHC) sebesar 62% dan tar (21%). Angka ini lebih rendah daripada rokok biasa.⁹ Hal ini menunjukkan bahwa kadar zat kimia yang ada dalam tembakau HnB tidak sepenuhnya aman dibandingkan rokok konvensional.

Produk HnB menghasilkan emisi primer dan sekunder yang mengandung bahan kimia berbahaya seperti nikotin, partikulat, benzena, akrolein, dan nitrosamin khusus tembakau. Salah satu studi menunjukkan emisi ini lebih rendah daripada rokok tradisional, tetapi emisi ini tetap menimbulkan risiko potensial.¹²⁻¹⁴ Penggunaan

produk HnB dalam jangka panjang dikaitkan dengan penurunan fungsi endotel, peningkatan stres oksidatif, dan peningkatan aktivasi trombosit. Paparan ini dapat memengaruhi fungsi mitokondria, memperburuk peradangan dan remodeling saluran napas, meningkatkan stres oksidatif, dan meningkatkan risiko infeksi pernapasan karena peningkatan adhesi mikroba.^{9,15}

Penelitian menunjukkan bahwa produk HnB mengeluarkan lebih banyak emisi daripada rokok elektronik. Penelitian komprehensif diperlukan untuk sepenuhnya memahami implikasi kesehatan dari produk HnB dan rokok elektronik. Aerosol dari HnBT dapat merangsang produksi *reactive oxide species* (ROS) yang menyebabkan kerusakan DNA, mengurangi viabilitas sel, dan mengganggu fagositosis. Analisis mengungkap aktivasi apoptosis dan jalur nekrosis terprogram.¹⁶ Pengguna HnBT juga dikaitkan dengan perubahan pada protein yang terkait dengan pembentukan membran dan mukosa, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi pernapasan dan juga penyakit pernafasan kronik. Perbandingan antara perokok sigaret dan pengguna rokok elektrik menunjukkan penurunan regulasi umum terkait remodeling dan pergerakan silia.^{3,17}

Motivasi pribadi adalah salah satu faktor terkuat dari dalam diri seorang untuk berhenti merokok. Berhenti merokok merupakan sesuatu yang harus dimulai dengan niat, kemudian penolakan dari kesadaran diri mengenai dorongan untuk merokok yang mengakibatkan periode pantang. Berhenti merokok sebaiknya tidak dilakukan dengan mengganti rokok dengan

sejenisnya, seperti Vape atau tembakau HnB.¹⁸ Tingkat motivasi tertinggi harus ada selama tahap kontemplasi, dimana seseorang masih berstatus sebagai perokok aktif dan memiliki keinginan untuk terus merokok.^{19,20} Kementerian Kesehatan RI juga sudah membuat *call center* berhenti merokok yang dapat diakses oleh siapapun yang memiliki *handphone*. Intervensi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan penyuluhan dan dukungan sosial dalam meningkatkan kemauan perokok aktif maupun yang konversi menggunakan tembakau HnB agar dapat berhenti merokok.²¹

KESIMPULAN

Penelitian kami menunjukkan bahwa mayoritas responden yang menggunakan tembakau HnB untuk kepentingan berhenti merokok pada umumnya memiliki niat dan usaha untuk berhenti merokok. Kami merekomendasikan cara lain yang dapat digunakan untuk berhenti merokok, misalnya konseling dan menguatkan niat untuk menghindari lingkungan perokok. Hal ini mengingat produk HnB yang digunakan juga tetap menciptakan emisi berbahaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada semua responden yang bersedia mengisi kuesioner penelitian ini. Selain itu, kami mengucapkan terimakasih kepada JDS (Sarjana Psikologi) yang sudah terlibat dalam melakukan wawancara mendalam kepada tiga responden (HF, DA, dan TPS).

DAFTAR REFERENSI

1. Ludicke F, Ansari SM, Lama N, Blanc N, Bosilkovska M, Doneli A, et al. Effects

- of Switching to a Heat-Not-Burn Tobacco Product on Biologically Relevant Biomarkers to Assess a Candidate Modified Risk Tobacco Product: A Randomized Trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2019;18(8):9–15.
2. Proctor C. Assessment of tobacco heating product THP1.0. Part 1: Series introduction. *Regul Toxicol Pharmacol.* 2018;93:1–3.
 3. Aokage T, Tsukahara F, Fukuda Y, Nakao A. Heat-not-burn cigarettes induce fulminant acute eosinophilic pneumonia requiring extracorporeal membrane oxygenation. *Respir Med Case Rep.* 2019;26:87–90.
 4. Ratajczak A, Jankowski P, Strus P, Feleszko W. Heat Not Burn Tobacco Product—A New Global Trend: Impact of Heat-Not-Burn Tobacco Products on Public Health, a Systematic Review. *Int J Env Res Public Heal.* 2020;17(2):409.
 5. Government HMs. Open consultation: Tax treatment of heated tobacco products. 2017;
 6. Berthet A, Jacot Sadowski I, Zürcher K, Guenin V, Gendre A, Vernez D, et al. «Heated» tobacco products: what do you need to know? *Rev Med Suisse.* 2018;14(625):1935–41.
 7. Kamada T, Yamashita Y, Tomioka H. Acute eosinophilic pneumonia following heat-not-burn cigarette smoking. *Respirol Case Rep.* 2016;4(6):19–20.
 8. Tashkin DP. Smoking cessation in COPD: confronting the challenge. *Intern Emerg Med.* 2021;16(3):545–7.
 9. Simonavicius E, McNeil A, Shahab L, Brose LS. Heat-not-burn tobacco products: a systematic literature review. *BMJ J.* 2019;28:582–94.
 10. Hair EC, Bennett M, Sheen E, Cantrell J, Briggs J, Fenn Z, et al. Examining perceptions about IQOS heated tobacco product: Consumer studies in Japan and Switzerland. *Tob Control.* 2018;27:70–3.
 11. Marynak KL, Wang TW, King BA, Agaku IT, Reimels EA, Graffunder CM. Awareness and Ever Use of “Heat-Not-Burn” Tobacco Products Among U.S. Adults, 2017. *Am J Prev med.* 2018;55:551–4.
 12. Qing H, Saijing Z, Wei Z, Huiming Z, Yichun Z, Wenjie L, et al. Release mechanism of nicotine in heat-not-burn tobacco products. *Coresta Congr.* 2018;
 13. Fried ND, Gardner JD. Heat-not-burn tobacco products: an emerging threat to cardiovascular health. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* Desember 2020;319(6):H1234–9.
 14. Znyk M, Jurewicz J, Kaleta D. Exposure to Heated Tobacco Products and Adverse Health Effects, a Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* Juni 2021;18(12).
 15. Loffredo L, Carnevale R, Battaglia S, Marti R, Pizzolo S, Bartimoccia S, et al. Impact of chronic use of heat-not-burn cigarettes on oxidative stress, endothelial dysfunction and platelet activation: the SUR-VAPES Chronic Study. *Thorax.* Juni 2021;76(6):618–20.
 16. Sohal SS, Eapen MS, Naidu VGM, Sharma P. IQOS exposure impairs human airway cell homeostasis: direct comparison with traditional cigarette and e-cigarette. *ERJ open Res.* Februari 2019;5(1).
 17. Layden JE, Ghinai I, Pray I, Kimball A, Layer M, Tenforde MW, et al. Pulmonary illness related to e-cigarette use in Illinois and Wisconsin. *N Engl J Med.* 2020;382(10):903–16.
 18. West R. Tobacco smoking: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychol Health.* 2017;32(8):1018–36.
 19. Larasati ER, Saraswati W, Setiawan HU, et al. Motivasi Berhenti Merokok pada Perokok Dewasa Muda Berdasarkan Transtheoretical Model (TTM). *J Farm dan Ilmu Kefarmasian Indones.* 2018;5(2):85–93.
 20. Zakiyah N, Purwadi F V, Insani WN, Abdulah R, Puspitasari IM, Barliana MI, et al. Effectiveness and safety profile of alternative tobacco and nicotine products for smoking reduction and cessation: a systematic review. *J Multidiscip Healthc.* 2021;1955–75.
 21. Rosita R, Suswardany DL, Abidin Z. Penentu keberhasilan berhenti merokok pada mahasiswa. *J Kesehat Masy Unnes.* 2012;8(1).