



ARTIKEL ILMIAH  
**PERILAKU KONSUMSI ROKOK ELEKTRIK (VAPE)  
DI KOTA YOGYAKARTA**

Oleh:

**ASTI RESWARI DEWI**

**A2A216117**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

**2018**

i

**HALAMAN PENGESAHAN**

Artikel Ilmiah

**PERILAKU KONSUMSI ROKOK ELEKTRIK (VAPE)  
DI KOTA YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:  
Asti Reswari Dewi (A2A216117)

Telah disetujui

**Penguji**



Dra. Rodhiyah, SU  
NIK 195306181980032001  
Tanggal .....

**Pembimbing I**



Trixie Salawati, S.Sos, M.Kes  
NIK 28.6.1026.096  
Tanggal .....

**Pembimbing II**

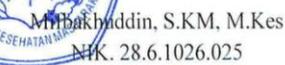


Nurina Dyah Larasaty, SKM, M.Kes  
NIK 28.6.1026.278  
Tanggal .....

Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Muhammadiyah Semarang



  
M. Bahuddin, S.KM, M.Kes  
NIK. 28.6.1026.025

Tanggal .....

## PERILAKU KONSUMSI ROKOK ELEKTRIK (VAPE) DI KOTA YOGYAKARTA

Asti Reswari Dewi<sup>1</sup>, Trixie Salawati<sup>1</sup>, Nurina Dyah Larasaty<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

Email : astireswaridewi93@yahoo.com

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Rokok elektrik (*Vape*) yaitu alat untuk mendapatkan nikotin selain dari rokok konvensional. Perilaku konsumsi *vape* di Indonesia mulai tahun 2010 semakin meningkat. Di Yogyakarta terdapat komunitas Paguyuban *Vaper* Yogyakarta (PAVY). Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa, informan menggunakan *vape* karena dampaknya tidak separah rokok konvensional. Tujuan penelitian untuk mengetahui perilaku konsumsi rokok elektrik (*vape*) di Kota Yogyakarta. **Metode:** Jenis penelitian kualitatif. Informan utama yaitu pengguna *vape* di Yogyakarta dan informan pendukung penjual di *vapestore*, ketua PAVY, pembuat *liquid* dan orang yang telah berhenti merokok. Pengumpulan data dengan wawancara mendalam dan observasi. Pengolahan dan analisis data menggunakan metode *Miles and Huberman*. **Hasil:** Informan saat ini merasa nyaman dan senang mengonsumsi *vape*, karena mereka beranggapan belum ada dampak kesehatan yang saat ini dirasakan dan belum ada bukti bahwa *vape* menimbulkan penyakit. **Kesimpulan:** Sebagian besar informan menyatakan *vape* lebih enak dan belum merasakan dampak kesehatan dari pada mengonsumsi rokok konvensional.  
Kata kunci: *Vape*, perilaku, konsumsi *vape*

### ABSTRACT

**Background:** Electric Cigarette (*vape* the instrument for obtaining nicotine besides of cigarettes conventional). Behavior consumption *vape* in indonesia started to of 2010 and rising. In Yogyakarta there are community Paguyuban *Vaper* Yogyakarta ( PAVY ). The results of a study introduction shows that , use informants *vape* because its effects are not is more injured than conventional cigarette. The purpose research to know the behavior cigarette consumption electric cigarette (*Vape*) in the city of Yogyakarta. **Method:** The kind of research qualitative. Informants main namely users *vape* in yogyakarta and informants supporting a salesman in *vapestore*, head of *pavy*, a maker of *liquid* and the that have stopped smokers. Data collection by in-depth interviews and observation. Processing and analysis of data using a method of *miles and huberman*. **Result:** Informants at the present time feel more comfortable and it is a pleasure to consume *vape*, because which they believe to as yet there is no of the health impacts one us dollar is now is considered to have been and it had not yet there was evidence that *vape* give rise to a disease. **Conclusion:** The majority of informants said that *vape* better and there is not yet of the health impacts than consume conventional cigarette.  
Keywords: *Vape*, behavior, consumption of *vape*

## PENDAHULUAN

Pada tahun 2015 di Indonesia 17,32% dari seluruh siswa, mencoba merokok mulai dari umur  $\leq 13$  tahun yaitu 32,82% siswa laki-laki dan 3,04% perempuan.<sup>1</sup> Rata-rata jumlah batang rokok yang dihisap 12,3 batang rokok per hari. Ditinjau dari pekerjaan orang yang mengkonsumsi rokok 9,9% tidak bekerja, dan 32,3% merupakan indeks kepemilikan terendah.<sup>2</sup> Bahan kimia yang didalam rokok digolongkan 2 macam yaitu komponen berbentuk gas (92%) dan sisanya komponen padat atau partikel (8%).<sup>3</sup> Merokok menyebabkan kecanduan, gangguan pernafasan, penyakit paru, impotensi, gigi kuning, stroke, dll.<sup>4</sup>

Cara lain untuk mendapatkan nikotin tanpa pembakaran dan dengan menghirup uap adalah dengan adanya rokok elektrik atau yang dikenal dengan nama *vape*.<sup>5</sup> Awal adanya *vape* berasal dari Cina pada tahun 2003 dan dengan cepat menyebar keseluruh dunia dengan beberapa perubahan bentuk dan merek.<sup>6</sup> Persebaran *vape* mulai masuk ke Indonesia pada tahun 2010 dan semakin berkembang serta peminatnya semakin banyak pada tahun 2013 hingga sekarang.<sup>7</sup> *Survey International Tobacco Control* di Amerika seperti Kanada, Australia dan Inggris, tahun 2010 mantan perokok tembakau 29% mengkonsumsi *vape*, dan 46,6 % sadar adanya *vape*. Pada tahun 2012 di Inggris penggunaan *vape* diperkirakan 600.000 orang, mengalami peningkatan dua kali lipat dibanding tahun 2010 (2,7 %) menjadi (6,7 %) pada tahun 2012.<sup>7</sup>

Jumlah racun yang terkandung dalam *vape* bervariasi tergantung merek cairannya.<sup>8</sup> *Electronic Nicotine Delivery Systems and Electronic Non-Nicotine Delivery Systems* (ENDS/ENNDS) menimbulkan dampak pada kesehatan, seperti batuk, gangguan pernafasan dan penggunaan jangka panjang dapat menimbulkan risiko penyakit paru, penyakit kardiovaskuler, dan puncaknya timbul ketagihan nikotin, serta penyalahgunaan isi *liquid* dengan zat berbahaya.<sup>9</sup> Sampai saat ini tidak ada angka spesifik seberapa banyak angka aman penggunaan *vape* dibanding dengan rokok tembakau.<sup>10</sup> Penelitian dari Amerika Serikat menyebutkan bahwa sebagian responden menggunakan *vape* tidak sebagai sarana berhenti nikotin tetapi *vape* memungkinkan untuk berhenti merokok tembakau. Mereka memilih menggunakan *vape* karena dirasa lebih aman.<sup>11</sup>

Yogyakarta menjadi salah satu sasaran dari penjualan *vape* karena kaum muda merupakan sasaran utamanya. Jumlah pengguna *vape* dan *vapestore* di Yogyakarta mengalami peningkatan. Hasil studi pendahuluan didapatkan melalui wawancara dengan ketua Paguyuban *Vaper* Yogyakarta (PAVY). Didapatkan hasil jumlah *vapestore* yang diketahui dan terdata sebanyak 120 *outlet*. Dari awal dibentuk hingga sekarang anggota komunitas terus bertambah dan saat ini berjumlah 31 komunitas kecil, dimana setiap komunitas terdiri dari 40-90 orang anggota. *Vape* sama halnya dengan rokok tembakau dapat menimbulkan permasalahan kesehatan atau membahayakan kesehatan penggunanya. Maka peneliti tertarik untuk meneliti “Bagaimana Perilaku Konsumsi Rokok Elektrik (*Vape*) Di Kota Yogyakarta ?”

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Informan utama yaitu pengguna *vape* di Yogyakarta dan informan pendukung yaitu penjual di *vapestore*, ketua PAVY, pembuat *liquid* dan orang yang telah berhenti merokok. Melalui informan kunci menentukan informan utama kemudian menggunakan teknik *Snow Balling Sampling* untuk menentukan informan lain dan dilakukan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan yaitu: Mengonsumsi *vape* (tidak membedakan riwayat merokok sebelumnya), subyek penelitian berdomisili di Kota Yogyakarta, bersedia sebagai subyek penelitian. Pengumpulan data dengan wawancara mendalam dan observasi. Pengolahan dan analisis data menggunakan metode *Miles and Huberman*.

#### **HASIL PENELITIAN**

##### **A. Faktor Predisposing (*Predisposing factor*)**

Seluruh informan menyatakan bahwa kandungan *liquid* terdiri dari PG, VG, nikotin dan perasa. Salah satu informan menambahkan bahwa kandungan *liquid* berbeda dengan rokok konvensional yang mengandung karbon monoksida, nikotin dan TAR. Terkait dengan bahan yang digunakan, sebagian besar informan menyatakan bahwa kandungan *liquid* dalam *vape* merupakan bahan kimia. Semua informan menyatakan bahwa *vape* berbeda dengan rokok konvensional. Mereka percaya bahwa yang dikeluarkan *vape*

hanya uap bukan asap. Sebagian kecil informan menyatakan bahwa uap yang dihasilkan *vape* tidak berbahaya untuk kesehatan diri dan orang lain/lingkungan.

Semua informan menyatakan sampai saat ini belum merasakan dampak dari penggunaan *vape*. Salah satu informan menambahkan batuk terjadi jika menggunakan *liquid* baru yang belum pernah dicoba sebelumnya dan menggunakan nikotin lebih tinggi dari yang biasa digunakan.

Semua informan menyatakan bahwa pernah dan sering bergantian *vape* dengan teman. Mereka beralasan karena ingin merasakan *liquid* milik teman. Sebagian besar informan mengatakan bahwa sebelum bergantian dilap menggunakan tisyu saja. Hal itu dilakukan kepada orang yang belum dikenal/baru dikenal. Apabila dengan sesama teman yang jelas dikenal maka mereka akan langsung memakainya.

Semua informan menyatakan bahwa kasus *vape* meledak/terbakar memang bisa terjadi. Menurut informan *vape* meledak dikarenakan pemakaian tidak semestinya. Informan lain menambahkan pemakai tidak paham cara menggunakan *vape* dengan settingan yang semestinya, tledor dan lalai. Informan menyatakan *liquid* bisa diisi cairan/zat berbahaya/narkoba. Beberapa informan menyatakan bahwa alasan mereka ingin *vape* terlihat buruk. Informan lain juga menambahkan hal tersebut ulah orang yang tidak bertanggung jawab dan orang yang ingin mencari untung dengan membuat orang merasa ketagihan.

Sensasi yang dicari/ingin didapat dari mengkonsumsi *vape* Sebagian besar informan menyatakan bahwa sensasi yang dicari/ingin didapatkan dari mengkonsumsi *vape* adalah rasa yang bervariasi. Salah satu informan menambahkan selain rasa karena aromanya yang harum dan ingin tetap mendapatkan nikotin. Sebagian besar informan menyatakan dalam waktu tertentu *vape* dapat menimbulkan penyakit dikarenakan. Saat ini *vape* tergolong baru dibandingkan dengan rokok konvensional. Beberapa informan menambahkan bahwa rentang waktu penggunaan belum lama sehingga belum mengetahui seperti apa dampak yang akan timbul. Dampak yang sering

dirasakan saat mengkonsumsi *liquid* dengan kadar nikotin tinggi (sesuai dengan tingkatan nikotin tiap informan) mengakibatkan batuk, tenggorokan sakit, serak/garuk.

### **B. Faktor Pemungkin (*Enabling factor*)**

Semua informan menyatakan pertama kali mendapatkan promosi tentang *vape* dari media sosial. Ada yang dari youtube, instagram, facebook dan lain-lain yang memperlihatkan dari cara penggunaannya, rasa-rasa yang ditawarkan hingga cara memainkan uapnya. Informan menyatakan untuk mendapatkan *vape* dan *liquid* biasanya membeli di *vapestore*. Menurut salah satu informan membeli di *vapestore* lebih aman dan informan lain menambahkan barang lebih komplit serta bisa bertanya-tanya kepada penjual secara langsung.

Sepuluh informan menyatakan bahwa penggunaan *vape* lebih hemat dari pada rokok konvensional. Sebagian lagi menyatakan bahwa pengeluaran untuk penggunaan *vape* dan rokok konvensional dirasa sama saja. Boros tidaknya pengeluaran tergantung pada kebutuhan pengguna/pemakainya.

Sebagian besar informan menyatakan belum pernah mendapatkan promosi kesehatan dari pelayanan kesehatan. Salah satu informan menyatakan bahwa dirinya pernah mendapatkan informasi kesehatan dari dokter sewaktu melakukan *check up* di rumah sakit. Sebagian besar informan menyatakan bahwa *vape* di Indonesia sudah dilegalkan/sudah ada peraturan perundang-undangnya.

### **C. Faktor Penguat (*Reinforcing factor*)**

Semua informan menyatakan bahwa uap dari *vape* mengganggu orang lain dikarenakan kandungan uap yang dihasilkan banyak. Salah satu informan menyatakan pernah mengalami seorang menghindar darinya saat *vaping*. Informan menyatakan pernah mencari tahu tentang *vape* dari dampak, macam rasa dan aroma yang terkait dengan *vape*. Sebagian besar informan menyatakan tidak begitu sering mencari tahu tentang *vape*. Mereka mencari tahu melalui internet, media sosial dan teman.

Sebagian besar informan menyatakan bahwa orang tua tahu apabila mengkonsumsi *vape*. Salah satu informan menceritakan bahwa orang tua tidak melarang karena orang tua mengira *vape* lebih baik dari pada rokok konvensional. Informan lain menambahkan orang tua tidak melarang asalkan tidak kecanduan, tidak terlalu sering, dan jaga pergaulan. Sebagian besar informan menyatakan bahwa pertama kali mendapatkan promosi tentang *vape* justru dari orang terdekat yaitu teman. Sebagian lainnya mendapatkan promosi *vape* karena salah satu keluarga (kakak) *vaping* terlebih dahulu).

## PEMBAHASAN

### A. Faktor Predisposing (*Predisposing factor*)

Semua informan menyatakan kandungan *liquid vape* berbeda dengan rokok konvensional. *Liquid vape* tidak mengandung TAR dan karbon monoksida, meskipun mereka tidak mengetahui dampak pastinya. Sensasi yang didapatkan dari *vape* membuat mereka senang karena rasa bervariasi, aroma yang harum dan kebutuhan nikotin didapatkan. Menurut *Food and Administration Departemen Amerika Serikat (FDA)*, kandungan dari beberapa cairan *liquid* adalah bahan makanan, obat-obatan dan kosmetik, beberapa zat tersebut aman, namun mereka tidak mengetahui dampak kepada pengguna jika menghisap zat-zat tersebut dan dalam jangka waktu yang lama serta dosis yang tinggi.<sup>12</sup> Berdasarkan cara pembuatan, cairan *liquid* tergolong bahan kimia, dibuktikan dalam pembuatannya dapat menyebabkan iritasi kulit dan sesak nafas apabila menghirup uap pada saat pembuatan. Dalam proses pembuatannya harus menggunakan APD (Alat Pelindung Diri).<sup>13</sup>

Semua informan menyatakan bahwa *vape* berbeda dengan rokok konvensional dan mereka percaya bahwa yang dikeluarkan *vape* hanya uap bukan asap yang tidak berbahaya untuk tubuh dan lingkungan dan *vape* belum ada/belum menimbulkan dampak penyakit seperti pada rokok konvensional. Mereka juga mengetahui bahwa *vape* dapat meledak/terbakar karena pemakaian tidak semestinya dan tidak paham spesifikasinya. Dari hasil penelitian yang dilakukan di Bali ada 40,0% responden menyatakan *vape* dapat dirakit, sehingga kemungkinan *vape* dapat meledak diungkapkan

sebanyak 40,0% responden.<sup>14</sup> Beberapa permasalahan vape yang lain seperti liquid dapat diisi cairan berbahaya, menurut semua informan dapat terjadi karena ulah orang tidak bertanggung jawab dan ingin membuat citra vape dimasyarakat buruk.

### **B. Faktor Pemungkin (*Enabling factor*)**

Faktor yang memungkinkan perilaku konsumsi *vape* salah satunya adalah adanya promosi tentang *vape* dari media sosial. Informan mengakui memperoleh promosi vape dari *youtube*, *instagram*, *facebook* dan lain-lain. Dari media sosial tersebut mereka mendapatkan informasi mengenai cara penggunaan *vape*, keunggulan *vape* seperti uap yang banyak dapat dimainkan dan macam-macam rasa. Seperti penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa *vape* marak diiklankan dan dipromosikan secara *online* mulai dari cara penggunaan dan penjualannya. Media sosial yang biasa digunakan adalah *instagram*, *twitter*, *facebook*, *line*, *website* seperti blog dan kaskus.<sup>15</sup> Dengan adanya promosi yang mudah diakses, tetapi peran pelayanan kesehatan menurut semua informan belum pernah didapatkan terkait dampak, bahaya dan kandungan *vape*. Selain itu pada 18 Juli 2018, kementerian keuangan memberikan izin berupa Nomor Pokok Pengusaha Barang Kena Cukai (NPPBKC).<sup>16</sup>

*Vapestore* didaerah Yogyakarta yang saat ini mudah ditemukan menjadi salah satu tujuan konsumen membeli disana. Alasan mereka karena lebih komplit, bisa bertanya-tanya. Menurut sebagian informan konsumsi *vape* lebih murah dibanding dengan rokok elektrik, tetapi itu semua tergantung dari penggunaan dan kebutuhan tiap orang.

### **C. Faktor Penguat (*Reinforcing factor*)**

Semua informan menyatakan bahwa uap dari *vape* mengganggu orang lain dikarenakan kandungan uap yang dikeluarkan/dihasilkan banyak. Selama ini pemerintah hanya memberlakukan adanya KTR (Kawasan Tanpa Rokok) dimana salah satu tujuannya yaitu menciptakan lingkungan yang bersih tanpa paparan rokok.<sup>17</sup> Dengan adanya *vape* dapat mengganggu adanya KTR.

Sebagian besar pengetahuan informan lebih positif terhadap *vape*. Hal ini terjadi karena penilaian dari pola pikir yang positif dikarenakan informan suka dan cocok dengan *vape*. Ternyata hal itu berpengaruh terhadap seberapa sering mereka mencari tahu tentang *vape*, dan terbukti bahwa sebagian besar informan tidak begitu sering mencari tahu tentang *vape* terutama terkait dampak dan kandungannya.

Pengaruh dari orang tua, keluarga dan teman juga dapat mempengaruhi perilaku konsumsi *vape*. Sebagian besar informan menyatakan bahwa orang tua mengetahui apabila anaknya mengkonsumsi *vape*. Salah satu informan menceritakan bahwa orang tua tidak melarang karena orang tua mengira *vape* lebih baik dari pada rokok konvensional, dalam hal ini pengetahuan orang tua terkait *vape* dinilai kurang. Selain peran keluarga, teman menjadi salah satu alasan mereka mengkonsumsi *vape*.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Pengetahuan informan dikatakan cukup baik dalam hal kandungan yang ada dalam *liquid*, tetapi mereka ragu akibat kurang paham dampak kesehatan yang akan timbul dalam waktu tertentu, walaupun mereka tahu bahwa *liquid* mengandung bahan kimia, hal ini terkait dengan sensasi yang telah membuat mereka merasa nyaman/cocok dan senang menggunakan *vape*. Mereka paham dan mengetahui bahwa *vape* meledak/terbakar, diizi zat berbahaya dan bergantian *vape* dapat menularkan penyakit. Terkait bagaimana dan seperti apa yang dapat menyebabkan bahaya/kasus tersebut terjadi.

Faktor pemungkin yang mempengaruhi perilaku konsumsi *vape* yaitu promosi yang mudah didapat dari media social. Selain itu kemudahan untuk mendapatkan *liquid* dan *vape* menjadi faktor penentu keberlangsungan konsumsi *vape*, dengan adanya *vapestore* yang mudah dijangkau dan banyak. Pengeluaran setiap orang berbeda-beda tergantung dari konsumsi/kebutuhan *vaping* tiap konsumen. Dengan promosi *vape* yang banyak tetapi peran pemerintah dan kesehatan kurang memadai sehingga pengetahuan mereka terkait bahaya dan dampak *vape* kurang.

Faktor penguat mereka mengkonsumsi *vape* adalah dari teman dan orang tua. Orang tua kurang paham tentang dampak dan kandungan liquid *vape*, sehingga mereka tidak melarang anak dan kebanyakan orang tua lalai/kurang tegas.

## **B. Saran**

### 1. Bagi Pemerintah/Pembuat Kebijakan

Bagi pemerintah/pembuat kebijakan diharapkan untuk segera menetapkan peraturan perundang-undangan yang jelas tentang dan untuk meminimalisir dampak penggunaan *vape*.

### 2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan diharapkan untuk dapat memberikan kontribusi yang nyata terkait promosi kesehatan, iklan layanan masyarakat, dan penelitian yang akurat yang nantinya dapat digunakan bahan pertimbangan konsumen apabila memang kandungan dan bahan *liquid* berbahaya, serta dampak kesehatan yang dapat ditimbulkan.

### 3. Bagi Masyarakat dan Konsumen Vape

Bagi masyarakat dan konsumen *vape* diharapkan dapat aktif dalam mencari tahu/menambah pengetahuan dan mengembangkan cara berfikir terkait dampak yang dapat ditimbulkan, karena konsumsi rokok apapun (elektrik/tembakau) sama-sama menimbulkan dampak pada kesehatan, walaupun belum diketahui seberapa besar pengaruhnya.

### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti apa yang dibutuhkan yang belum ada di penelitian, serta dapat melibatkan tenaga medis apabila sudah ada peraturan dan penelitian yang jelas.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI. 2015. Perilaku Beresiko Kesehatan Pada Pelajar SMP Dan SMA Di Indonesia.
2. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Laporan Nasional 2013. <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskasdas%202013.pdf> (diakses pada tanggal 28 Januari 2018)
3. Nururrahmah. 2014. Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan Dan Pembentukan Karakter Manusia. Universitas Cokoaminoto Palo: PalopoProsiding Seminar Nasional Pendidikan Karakter.
4. Sukmana Teddie. 2011. Mengenal Rokok Dan Bahayanya: Jakarta
5. Cahn Z, Sigel M. Electronic Cigarettes As A Harm Reduction Strategy For Tobacco Control: A Step Forward Or A Repeat Of Past Mistakes?. *Journal Of Public Health Policy*. 2011; 32:16-31  
[www.palgrave-journal.com/jphp/](http://www.palgrave-journal.com/jphp/) (diakses pada tanggal 02 Februari 2018)
6. Cobb NK, Byron MJ, Abrams DB, Shields PG. *Novel Nicotine Delivery Systems And Public Health: The Rise Of "E-Cigarette"*. *Am J Public Health*. 2010;12:2340-2.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2978165/> (diakses pada tanggal 20 Januari 2018)
7. Philip Morris International (PMI). Inventing Better Alternatives For The Greatest Number Of Smokers.  
<https://www.pmi.com/> (diakses pada tanggal 9 Januari 2018)
8. Goniewicz M, et al. Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. *Tobacco Control*. 2013;2:133-139 (diakses pada tanggal 02 Februari 2018)
9. WHO Framework Convention On Tobacco Control (FCTC). Electronic Nicotin Delivery Systems And Electronic Non-Nicotine Delivery Systems (ENDS/ENNDS)
10. Ruprecht AA, De Marco C, et al. Comparison between particulate matter and ultrafine particle emission by electronic and normal cigarettes in real-life conditions. *Tumori*. 2014; 100: 24-7

11. Vansickel AR, et al. 2010. A Clinical Laboratory Model For Evaluating The Acute Effects Of Electronic “Cigarettes”: Nicotine Delivery Profile And Cardiovascular And Subjective Effects. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.*2010;19:1945-53  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20647410> (diakses pada tanggal 10 Januari 2018)
12. Polosa, R, et al. 2013. A fresh look attobacco harm reduction: the case for the electronic cigarette. *Harm Reduction Journal*.
13. Capella Flavors, Inc. Safety Data Sheet. Issue date: 02-September-2015
14. Rodu B, et al. 2013. A fresh look attobacco harm reduction: the case for the electronic cigarette. *Harm Reduction Journal*.
15. Czogala J, Cholewinski M, et al. [Evaluation of changes in hemodynamic parameters after the use of electronic nicotine delivery systems among regular cigarette smokers]. *Przegl.Lek.* 2012; 69:841-845
16. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 146/PMK.010/2017 Tentang Tarif Cukai Hasil Tembakau
17. Peraturan Bersama Menteri Kesehatan dan Menteri dalam Negeri Nomor 188/MENKES/PB/2011 Nomor 7 Tahun 2011