

## Description of Level of Knowledge of Teenagers About Impact of Electric Cigarettes on Health in High School Students in Ambon City

Beatries Giovany Sahetapy<sup>1\*</sup> & Monalisa Sitompul<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Advent Indonesia, Bandung, Indonesia;

### Article History

Received : November 21<sup>th</sup>, 2025

Revised : November 29<sup>th</sup>, 2025

Accepted : November 30<sup>th</sup>, 2025

\*Corresponding Author: **Beatries Giovany Sahetapy**, Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Advent Indonesia, Bandung, Indonesia;  
Email:  
[beatriesgiovanyasahetapy@gmail.com](mailto:beatriesgiovanyasahetapy@gmail.com)

**Abstract:** E-cigarettes, often known as vapes, have gained popularity as a substitute for traditional cigarettes in tandem with technological advancements. Since both contain nicotine, the harmful health effects are not appreciably different from those of traditional cigarettes. As of right now, there is not any solid scientific proof that e-cigarettes are a viable substitute for traditional cigarettes. This study aims to determine the level of knowledge of adolescents about the dangers of e-cigarettes to health. This study used a quantitative descriptive design. Data analysis used univariate analysis. The results found that the majority of respondents were female, namely 184 people (51.1%), while respondents of both genders. Knowledge of the dangers of e-cigarettes to health among adolescents was highest at 44 people (12.2%), with a moderate level of knowledge at 270 people (75%), and a low level of knowledge at 46 people (12.8%). Adolescent health education about the risks of e-cigarettes has to be improved, as seen by the comparatively low percentage of respondents (12.2%) who had high knowledge. The study concludes that education and health counseling are still necessary to increase adolescents' awareness of the risks associated with e-cigarettes, particularly since social media and the environment can give the false impression that e-cigarettes are safer than traditional cigarettes. These results highlight how crucial it is for families, schools, and medical professionals to provide correct and continuous education to raise teenagers' knowledge and awareness of the risks associated with e-cigarettes and so prevent their use at an early age.

**Keywords:** Adolescent knowledge level, e-cigarettes, health impact.

### Pendahuluan

Merokok merupakan aktivitas menghirup asap yang dihasilkan dari pembakaran tembakau yang dibungkus dengan daun nipah atau kertas. Praktik ini sering dijumpai di berbagai tempat umum maupun lingkungan sekitar. Seiring dengan perkembangan teknologi, rokok elektrik atau *vape* mulai dikenal secara luas sebagai alternatif dari rokok konvensional. Rokok elektrik merupakan perangkat bertenaga listrik yang dirancang dalam berbagai bentuk untuk memanaskan cairan aerosol atau *e-liquid* (Traboulsi *et al.*, 2020). Cairan ini biasanya

mengandung nikotin, gliserin, propilen glikol, dan perasa lain yang menyebabkan pengguna menghirup uap (Gordon *et al.*, 2022). Popularitas rokok elektrik semakin meningkat karena adanya pernyataan yang menyatakan bahwa penggunaannya lebih aman dan lebih sehat dibandingkan dengan rokok konvensional (Zaklikha *et al.*, 2025).

Beberapa tahun terakhir, penggunaan rokok elektrik mengalami peningkatan yang signifikan, tidak hanya di kalangan perokok yang beralih dari rokok konvensional, tetapi juga di kalangan individu yang sebelumnya tidak merokok (Kemenkes, 2024). Hasil penelitian (Pierce *et al.*, 2023) jumlah

pengguna rokok elektrik terus bertambah dan mencakup orang-orang yang sama sekali tidak memiliki riwayat merokok sebelumnya.

Popularitas rokok elektrik semakin meningkat di berbagai kelompok masyarakat. Peningkatan popularitas rokok elektrik di Indonesia dapat diamati melalui data statistik terbaru yang menunjukkan prevalensi penggunaannya di berbagai kelompok usia dalam masyarakat. Berdasarkan Badan Pusat Statistik Desember 2024, prevalensi merokok pada usia >15 tahun sebanyak 29,43% di Kota Ambon (Statistik, 2024). Menurut Data *Global Adult Tobacco Survey* penggunaan rokok elektrik mengalami peningkatan yang signifikan bahwa prevalensi penggunaan rokok elektrik meningkat sepuluh kali lipat, dari 0,3% menjadi 3,0% (Akbar, 2021). Lebih lanjut, laporan WHO pada Mei 2024 menemukan bahwa lebih dari 12% penduduk Indonesia berusia 13-17 tahun melaporkan penggunaan rokok elektrik, jauh lebih tinggi daripada tingkat prevalensi populasi umum yang hanya 3%. Data ini menunjukkan bahwa penggunaan rokok elektrik relatif umum di kalangan anak muda Indonesia, didorong oleh kurangnya pengetahuan tentang rokok elektrik.

Nikotin dalam rokok elektrik merupakan zat kimia yang bersifat adiktif dan beracun, yang dapat mengganggu perkembangan otak remaja, akibatnya berpengaruh terhadap kemampuan belajar dan suasana hati (Timur & Nurhadiyanto, 2024). Lebih lanjut, penggunaan rokok elektrik dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit kardiovaskular yang berhubungan dengan kesehatan jantung (D'Amario *et al.*, 2019). Selain nikotin, rokok elektrik mengandung senyawa berbahaya seperti propilen oksida, akrolein, asetaldehida, dan formaldehida yang dapat memicu peradangan serta meningkatkan risiko penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) (Furkan *et al.*, 2024). Dengan demikian, rokok elektrik tetap menjadi ancaman serius bagi kesehatan.

Pemahaman remaja tentang rokok elektrik sangat penting dalam membentuk pola konsumsi mereka. Kurangnya informasi yang memadai tentang dampak kesehatan rokok elektrik dapat menyebabkan orang menggunakannya tanpa mempertimbangkan bahayanya (Abdullah *et al.*, 2024). Penelitian

Wahyuni *et al.*, (2021) menemukan bahwa pemahaman remaja tentang rokok elektrik dipengaruhi oleh persepsi masyarakat tentang keamanannya dibandingkan dengan rokok konvensional. Meskipun secara umum dianggap lebih aman, penggunaannya tetap memiliki risiko kesehatan, menurut berbagai penelitian. Gagasan bahwa rokok elektrik dapat secara efektif menggantikan rokok konvensional belum didukung oleh penelitian ilmiah (Wirajaya *et al.*, 2024).

Hasil observasi peneliti, didapati bahwa di Desa Halong Baru, Kecamatan Baguala, Kota Ambon banyak remaja SMA menggunakan rokok, menunjukkan kebiasaan merokok tidak hanya ditemukan pada orang dewasa tetapi juga pada remaja. Penulis berpendapat tingkat pengetahuan merupakan faktor utama yang mempengaruhi penggunaan rokok elektrik dikalangan remaja. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan remaja tentang bahaya rokok elektrik terhadap kesehatan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber data bagi institusi kesehatan dalam menyusun program edukasi mengenai bahaya rokok elektrik. Selain itu, dapat memberikan informasi akurat mengenai dampak kesehatan akibat penggunaan rokok elektrik.

## Bahan dan Metode

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian berlangsung di SMA Negeri 04 Kota Ambon dan dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2025.

### Desain penelitian

Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengisi kuesioner mengenai bahaya rokok, yang selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis statistik dan dijelaskan dalam bentuk interpretasi data.

### Populasi dan sampel

Populasi penelitian ini remaja kelas X-1 sampai X-10 di SMA Negeri 04 Kota Ambon dengan jumlah populasi 360 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *total sampling*. Sampel penelitian ini adalah remaja

kelas 10 SMA Negeri 04 Kota Ambon dengan jumlah sampel 360 responden. Pengambilan sampel mengacu pada kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang ditentukan oleh peneliti.

Kriteria inklusi yaitu remaja kelas 10 SMA Negeri 04 Kota Ambon, berusia 14-16 tahun, bersedia menjadi responden, pria dan wanita. Kriteria eksklusi meliputi menolak menjadi responden, tidak hadir saat pengambilan data tanpa pemberitahuan, mengisi kuesioner tidak lengkap (>20% pertanyaan tidak terjawab), dan bukan siswa kelas 10.

### Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu kuesioner ini terdiri dari 2 bagian, yaitu: kuesioner bagian A, kuesioner berisi data demografi responden yang terdiri dari nama, usia, pendidikan, dan jenis kelamin dan kuesioner bagian B, berisi 14 pertanyaan mengenai pengetahuan tentang rokok elektrik. Kuesioner ini berasal dari penelitian mengenai “Pengetahuan Bahaya Rokok Elektrik Terhadap Kesehatan” yang diteliti oleh Wildani Khairatun Hisan tahun 2017. Uji validitas yang akan dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode korelasi *Pearson Correlation*. Pengujian validitas kuesioner ini memiliki nilai validitas dengan kriteria  $\alpha = 0,05$ , serta nilai reliabilitas *Cronbach Alpha* sebesar 0,856.

### Pengolahan Data dan Analisa Data

#### Pengolahan data

Data diolah secara manual dengan kuesioner dengan langkah yaitu *editing*, *skoring*, *tabulating*, *processing*, dan *cleaning*.

#### Analisis data

Analisis data menggunakan analisis univariat. Analisis ini dilakukan untuk menentukan karakteristik setiap variabel penelitian, terutama untuk menjelaskan pemahaman remaja tentang risiko kesehatan rokok elektrik. Analisis univariat bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang distribusi frekuensi dan proporsi kategori jawaban setiap responden. Hasil dari analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian, yaitu: “Bagaimana tingkat pengetahuan remaja tentang bahaya rokok elektrik terhadap kesehatan?”

### Hasil dan Pembahasan

### Analisa distribusi karakteristik responden

Berdasarkan jenis kelamin, terdapat 184 (51,1%) responden perempuan dan 176 (48,9%) responden laki-laki. Berdasarkan temuan ini, terdapat lebih banyak responden perempuan daripada responden laki-laki, meskipun perbedaannya tidak terlalu signifikan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa data yang dikumpulkan cukup representatif untuk kedua jenis kelamin karena persentase responden laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini relatif seimbang.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Frekuensi (N)	Persen (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	184	51.1
	Laki-Laki	176	48.9
	Total	360	100
Usia	13 tahun	2	0.6
	14 tahun	70	19.4
	15 tahun	212	58.9
	16 tahun	37	10.3
	17 tahun	23	6.4
	18 tahun	8	2.2
	19 tahun	7	1.9
	20 tahun	1	0.3
	Total	360	100

Karakteristik responden berdasarkan usia ditemukan sebagian besar berusia 15 tahun sebanyak 212 orang (58,9%). Urutan kedua responden dengan usia 14 tahun sebesar 19,4%, diikuti usia 16 tahun sebesar 10,3%, usia 17 tahun yaitu 6,4%, usia 18 tahun yaitu 2,2%, usia 19 tahun sebanyak 1,9%, usia 13 tahun sebanyak 0,6%, dan usia 20 tahun sebanyak 0,3%. Data ini menunjukkan mayoritas responden berada pada rentang usia 15 tahun, yang merupakan usia umum bagi siswa kelas X SMA. Dengan demikian, karakteristik usia responden dalam penelitian ini mencerminkan kelompok remaja pertengahan (*middle adolescence*), yaitu masa di mana individu mulai mengalami perkembangan kognitif dan sosial yang signifikan serta rentan terhadap pengaruh lingkungan, termasuk perilaku merokok (Panjaitan *et al.*, 2025).

### Analisa rata-rata tingkat pengetahuan

Hasil analisis dari 360 responden, 44 (12,2%) memiliki tingkat pengetahuan tinggi, 270 (75%) memiliki tingkat pengetahuan sedang, dan

46 (12,8%) memiliki tingkat pemahaman buruk tentang risiko kesehatan yang terkait dengan rokok elektrik. Berdasarkan temuan tersebut, sebagian besar responden memiliki pemahaman sedang tentang risiko kesehatan yang terkait dengan rokok elektrik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja telah memiliki pemahaman dasar mengenai dampak negatif rokok elektrik, namun pengetahuan mereka belum mendalam atau menyeluruh. Persentase responden dengan pengetahuan tinggi masih tergolong rendah (12,2%), yang mengindikasikan perlunya peningkatan edukasi kesehatan mengenai bahaya rokok elektrik di kalangan remaja. Sementara itu, kelompok dengan pengetahuan rendah (12,8%) menunjukkan masih adanya sebagian kecil remaja yang kurang memahami risiko kesehatan akibat penggunaan rokok elektrik.

**Tabel 2.** Tingkat Pengetahuan Remaja

Variabel	Kategori	Frekuensi (N)	Persen (%)
Tingkat Pengetahuan	Tinggi	44	12.2
	Sedang	270	75
	Rendah	46	12.8
	Total	360	100

## Pembahasan

### Analisa distribusi karakteristik responden

Mayoritas responden yaitu remaja berusia 15 tahun (58,9%), diikuti usia 14 tahun (19,4%), dengan proporsi jenis kelamin perempuan sedikit lebih banyak (51,1%) dibandingkan laki-laki (48,9%). Distribusi ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden berada pada masa remaja pertengahan (*middle adolescence*), yaitu periode perkembangan yang ditandai dengan peningkatan rasa ingin tahu, pencarian jati diri, dan ketertarikan terhadap hal-hal baru di lingkungan sosial. Pada masa ini, remaja juga lebih mudah terpengaruh oleh teman sebaya dan tren sosial, termasuk perilaku merokok maupun penggunaan rokok elektrik (Bigwanto *et al.*, 2025).

### Analisa rata-rata tingkat pengetahuan

Tingkat pengetahuan remaja tentang bahaya rokok elektrik terhadap kesehatan sebagian besar berada pada kategori sedang sebanyak 270 responden (75%). Sementara itu,

44 responden (12,2%) memiliki pengetahuan tinggi dan 46 responden (12,8%) memiliki pengetahuan rendah. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar remaja telah memiliki pemahaman dasar tentang bahaya rokok elektrik, namun belum memahami secara mendalam mengenai dampak spesifik terhadap kesehatan, seperti kerusakan paru-paru, gangguan sistem pernapasan, serta risiko kecanduan nikotin.

Temuan ini sejalan dengan temuan Fihudha dan Sari (2023) yang menemukan bahwa sebagian besar siswa SMK di Surakarta memiliki tingkat pengetahuan sedang terhadap bahaya rokok elektrik. Artinya tingkat pengetahuan remaja di Indonesia tentang rokok elektrik secara umum masih berada pada kategori sedang. Paparan informasi palsu di media sosial, seperti klaim bahwa rokok elektrik lebih aman daripada rokok konvensional, merupakan salah satu penyebabnya. Akibatnya, rokok elektrik kini dianggap sebagai pengganti rokok konvensional (Fihudha & Sari, 2023).

Selain faktor media, pengetahuan remaja juga dipengaruhi oleh lingkungan sosial, keluarga, dan peran sekolah. Hasil temuan Susanto *et al.*, (2025) menemukan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi berhubungan dengan penurunan niat remaja untuk menggunakan rokok elektrik. Hal ini membuktikan bahwa pengetahuan yang baik dapat berperan sebagai faktor protektif terhadap perilaku berisiko. Upaya peningkatan pengetahuan melalui edukasi kesehatan di sekolah dan kampanye digital yang positif menjadi sangat penting dalam mencegah penggunaan rokok elektrik di kalangan remaja.

Selanjutnya, penelitian oleh Bigwanto *et al.*, (2025) menekankan bahwa selain pengetahuan, remaja juga sangat didorong untuk mencoba rokok elektrik karena faktor sosial dan tekanan teman sebaya. Remaja lebih cenderung meniru penggunaan rokok elektrik jika mereka memiliki teman yang menggunakannya atau jika mereka sering melihat iklan di media sosial. Selain meningkatkan kesadaran, inisiatif pencegahan seharusnya membantu remaja menjadi lebih melek media dan lebih tangguh menghadapi tekanan teman sebaya.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini mendukung kesimpulan bahwa kesadaran remaja terhadap risiko yang terkait dengan rokok

elektrik masih perlu ditingkatkan. Edukasi berkelanjutan melalui kegiatan penyuluhan kesehatan, integrasi materi dalam kurikulum sekolah, serta kolaborasi dengan orang tua dan lembaga kesehatan dapat membantu meningkatkan kesadaran dan mencegah perilaku berisiko pada remaja. Dengan meningkatnya pengetahuan dan kesadaran, diharapkan remaja mampu membuat keputusan yang lebih bijak dalam menjaga kesehatannya.

## Kesimpulan

Berdasarkan temuan studi yang dilakukan di SMA Negeri 04 Kota Ambon mengenai risiko kesehatan terkait rokok elektrik, dapat disimpulkan bahwa meskipun sebagian besar remaja menyadari risiko terkait rokok elektrik, pemahaman mereka masih terbatas pada konsep umum. Temuan studi menunjukkan bahwa pemahaman remaja tentang risiko terkait rokok elektrik masih perlu ditingkatkan melalui edukasi dan konseling kesehatan, terutama karena media sosial dan lingkungan sekitar dapat menciptakan kesan yang salah bahwa rokok elektrik lebih aman daripada rokok konvensional. Temuan ini memperkuat pentingnya peran sekolah, keluarga, dan tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi yang akurat dan berkelanjutan guna meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja tentang bahaya rokok elektrik, sehingga dapat mencegah perilaku penggunaan rokok elektrik di usia muda.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada SMA Negeri 04 Kota Ambon yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian. Terima kasih juga kepada Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan yang telah menyediakan fasilitas dan membantu penulis dalam menyelesaikan artikel ini.

## Referensi

Abdullah, D., Amelia, R. A. R., Kertati, I., Nova, R., & Chan, Z. (2024). Penyuluhan Bahaya Rokok Elektrik Pada Remaja: Mengapa Kita Harus Peduli. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(5), 1428-1436. [10.59407/jpki2.v2i5.1283](https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i5.1283)

- Akbar, P. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Pengguna (Rokok Elektrik) Pada Mahasiswa. *Jurnal*, 1–20. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/88994%0Avape5>
- Bigwanto, M., Pénczes, M., Kodriati, N., Rachmawati, E., Amalia, N., & Urbán, R. (2025). E-cigarette use and susceptibility among Indonesian youth: the role of social environment, social media, and individual factors. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-24013-3>
- D'Amario, D., Migliaro, S., Borovac, J. A., Vergallo, R., Galli, M., Restivo, A., Bonini, M., Romagnoli, E., Leone, A. M., & Crea, F. (2019). Electronic cigarettes and cardiovascular risk: Caution waiting for evidence. *European Cardiology Review*, 14(3), 151–158. <https://doi.org/10.15420/ecr.2019.16.2>
- Fihudha, G. D., & Sari, I. M. (2023). The Overview of Adolescents Knowledge Level About The Dangers of Electronic Cigarettes for Healthy at Bhinneka Karya Surakarta Vocational High School. *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia*, 2(2), 203–211. <https://doi.org/10.58545/jkmi.v2i2.196>
- Furkan, M., Sabri, Y. S., & Fitriana, D. W. (2024). E-Cigarette Or Vaping Use-Associated Lung Injury. *Majalah Kedokteran Andalas*, 46(4), 699-712. <https://doi.org/10.25077/mka.v46.i4.p699-712.2023>
- Gordon, T., Karey, E., Rebuli, M. E., Escobar, Y. N. H., Jaspers, I., & Chen, L. C. (2022). E-Cigarette Toxicology. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 62, 301–322. <https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-042921-084202>
- Heryana, A., & Unggul, U. E. (2024). *Pengolahan Data Penelitian: Desain Riset Kuantitatif Dan Kualitatif*. July. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18673.29280>
- Hisn, W. K. (2017). *Gambaran Pengetahuan Bahaya Rokok Elektrik Terhadap Kesehatan Pada Komunitas Vaporizer Cireundeu* (Bachelor's thesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta-FIKES).



- Kemenkes. (2024). Ancaman Rokok Elektrik di Kalangan Anak Muda. *KEMENKES*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240626/0045819/ancamanrokok-elektrik-di-kalangan-anak-muda/>
- Kumara, A. R. (2020). Metodologi penelitian kualitatif. In *Metodologi Penelitian Kualitatif*.
- Nur Muhamad. (2024). Pengolahan Data. *Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, 15(1), 37–48. <https://jurnal.kolibri.org/index.php/scientific/article/view/2764>
- Nurhabiba, F. D., & Misdalina, M. (2023). Kemampuan higher order thinking skill (HOTS) dalam pembelajaran berdiferensiasi SD 19 Palembang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 492–504. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1405>
- Panjaitan, L., Ginting, A., & Ginting, F. (2025). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Merokok Pada Remaja Di Sma Negeri 15 Medan Tahun 2024. *Jurnal Keperawatan Sisthana*, 10(1), 17–28. <https://doi.org/10.55606/sisthana.v10i1.1678>
- Pierce, J. P., Luo, M., McMenamin, S. B., Stone, M. D., Leas, E. C., Strong, D., Shi, Y., Kealey, S., Benmarhnia, T., & Messer, K. (2023). Declines in cigarette smoking among US adolescents and young adults: Indications of independence from e-cigarette vaping surge. *Tobacco Control*, August 2019, 1–8. <https://doi.org/10.1136/tc-2022-057907>
- Suriani, N., & Jailani, M. S. (2023). Konsep populasi dan sampling serta pemilihan partisipan ditinjau dari penelitian ilmiah pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Susanto, A., Mulyanto, D., & Licia, R. (2025). The impact of social media and knowledge on adolescents' intentions to engage in e-cigarette smoking. *The Indonesian Journal of Public Health*, 20(2), 275–287. <https://doi.org/10.20473/ijph.v120i2.2025.275-287>
- Timur, C., & Nurhadiyanto, L. (2024). Tinjauan penggunaan rokok elektrik di kalangan remaja dalam perspektif teori Differential Association Theory. *Action Research Literate*, 8(8), 2229–2233. <https://doi.org/10.46799/ar.v8i8.502>
- Traboulsi, H., Cherian, M., Rjeili, M. A., Preteroti, M., Bourbeau, J., Smith, B. M., Eidelman, D. H., & Baglole, C. J. (2020). Inhalation toxicology of vaping products and implications for pulmonary health. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(10). <https://doi.org/10.3390/ijms21103495>
- Wahyuni, F., Choiruna, H. P., & Diani, N. (2021). Pengetahuan dan Persepsi Remaja Tentang Rokok Elektrik. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 9(3), 355. <https://doi.org/10.20527/dk.v9i3.8908>
- Wirajaya, K., Farmani, P. I., & Laksmi, P. A. (2024). Determinants of Electric Cigarette (Vape) Use by Adolescents In Indonesia. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 10(2), 237–245. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol10.iss2.1798>
- Zaklikha, A., Bastian, F., & Marisa, N. (2025). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Rokok Elektrik Di Kalangan mahasiswa. *Future Academia: The Journal of Multidisciplinary Research on Scientific and Advanced*, 3(4), 1585–1597. <https://doi.org/10.61579/future.v3i4.617>