



Perbandingan Tingkat Pengetahuan Bahaya Rokok Konvensional Dan Rokok Elektrik Pada Mahasiswa

Comparison of the Level of Knowledge of the Dangers of Conventional Cigarettes and Electric Cigarettes among Students

Tri Wahyuni ^{1*}, Rahmat Pannyiwi ²

^{*1} Program Studi Keperawatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Muhammadiyah Kalimantan Barat

² Fakultas Kedokteran Militer, Universitas Pertahanan RI
tri@stikmuhptk.ac.id*

Abstract

Background: Conventional cigarettes and electronic cigarettes are nicotine-containing products that can cause dependence. The increasing use of electronic cigarettes among young people has created new challenges for tobacco and nicotine control. Students' knowledge regarding the health hazards of both products is important because it may influence their perceptions and decisions related to smoking behavior. Objective: This study aimed to compare students' knowledge regarding the health hazards of conventional and electronic cigarettes. Methods: A quantitative comparative cross-sectional design was used. The study was conducted at a university between July and August 2026, with a sample of 110 students. Data were collected using a knowledge questionnaire covering product contents, health effects, dependence, and long-term risks of conventional and electronic cigarettes. Data were analyzed using univariate analysis and McNemar's test to compare the proportion of students with good knowledge of the two products. Results: Based on simulated data, 78 students (70.9%) had good knowledge regarding the hazards of conventional cigarettes, while 61 students (55.5%) had good knowledge regarding the hazards of electronic cigarettes. McNemar's test showed a statistically significant difference in the proportion of good knowledge between conventional and electronic cigarettes ($p=0.006$). Conclusion: In the simulated data, students had a higher level of knowledge regarding the hazards of conventional cigarettes than electronic cigarettes. Health education in higher education settings should provide balanced information about both products, including nicotine content, dependence, and potential health risks associated with electronic cigarettes.

Keywords: *Students, Knowledge, Conventional Cigarettes, Electronic Cigarettes, Health.*

Abstrak

Latar Belakang: Rokok konvensional dan rokok elektrik merupakan produk yang mengandung nikotin dan dapat menimbulkan ketergantungan. Perkembangan penggunaan rokok elektrik di kalangan usia muda menimbulkan tantangan baru dalam upaya pengendalian konsumsi tembakau. Pengetahuan mahasiswa mengenai bahaya kedua jenis rokok tersebut penting karena dapat memengaruhi persepsi dan pengambilan keputusan terkait perilaku merokok. Tujuan: Penelitian ini bertujuan membandingkan tingkat pengetahuan mahasiswa mengenai bahaya rokok konvensional dan rokok elektrik. Metode: Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain comparative cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di salah satu perguruan tinggi pada Juli–Agustus 2026 dengan jumlah sampel 110 mahasiswa. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan yang mencakup kandungan, efek kesehatan, ketergantungan, dan dampak jangka panjang rokok konvensional serta rokok elektrik. Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji McNemar untuk membandingkan proporsi pengetahuan baik pada kedua jenis produk. Hasil: Berdasarkan data, pengetahuan baik mengenai bahaya rokok konvensional dimiliki oleh 78 mahasiswa (70,9%), sedangkan pengetahuan baik mengenai bahaya rokok elektrik dimiliki oleh 61 mahasiswa (55,5%). Hasil uji McNemar menunjukkan terdapat perbedaan proporsi tingkat pengetahuan yang bermakna antara bahaya rokok konvensional dan rokok elektrik

Resive : 25 September 2026 Revised : 29 September 2026 Accept : 29 September 2026 Publish : 29 September 2026





($p=0,006$). Kesimpulan: Tingkat pengetahuan mahasiswa mengenai bahaya rokok konvensional dalam data simulasi lebih tinggi dibandingkan pengetahuan mengenai bahaya rokok elektrik. Edukasi kesehatan di lingkungan perguruan tinggi perlu memberikan informasi yang seimbang mengenai kedua jenis produk, termasuk kandungan nikotin, risiko ketergantungan, dan dampak kesehatan rokok elektrik.

Kata Kunci: Mahasiswa, Pengetahuan, Rokok Konvensional, Rokok Elektrik, Kesehatan.

Penulis Korespondensi: Tri Wahyuni

I. PENDAHULUAN

Merokok merupakan salah satu perilaku yang berhubungan dengan berbagai masalah kesehatan. Rokok konvensional menghasilkan asap melalui proses pembakaran tembakau, sedangkan rokok elektrik menggunakan perangkat elektronik untuk memanaskan cairan sehingga menghasilkan aerosol yang kemudian dihirup oleh pengguna. Meskipun karakteristik produknya berbeda, keduanya dapat menjadi sumber paparan nikotin dan zat kimia lainnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023; Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023, 2024).

Data *Igal Adult Tobacco Survey*(GATS) Indonesia 2021 menunjukkan bahwa sekitar 34,5% orang dewasa di Indonesia menggunakan produk tembakau. Laporan tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan rokok elektrik meningkat dari 0,3% pada 2011 menjadi 3% pada 2021. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan produk nikotin elektronik menjadi bagian dari perubahan pola konsumsi tembakau dan nikotin di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024; World Health Organization, 2024).

Rokok konvensional telah lama diketahui berhubungan dengan berbagai masalah kesehatan. Asap rokok mengandung nikotin dan berbagai zat kimia berbahaya. Kebiasaan merokok berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, penyakit paru, dan berbagai jenis kanker. Selain berdampak terhadap pengguna, asap rokok juga dapat memberikan paparan kepada orang lain melalui lingkungan (World Health Organization, 2023; Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2025; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Perkembangan rokok elektrik menimbulkan persepsi yang beragam di masyarakat. Sebagian pengguna menganggap rokok elektrik sebagai produk yang lebih modern atau lebih aman dibandingkan rokok konvensional. Namun, Kementerian Kesehatan menjelaskan bahwa rokok elektrik tetap dapat mengandung nikotin, bahan kimia, serta zat lain yang berpotensi menimbulkan dampak kesehatan (Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023, 2024; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2026).

Rokok elektrik juga menjadi perhatian karena popularitasnya di kalangan anak muda. Desain perangkat yang beragam, penggunaan perisa, serta pemasaran melalui media digital dapat memengaruhi persepsi terhadap produk tersebut. WHO Indonesia melaporkan adanya peningkatan penggunaan rokok elektrik di kalangan kelompok usia muda dan menekankan pentingnya perlindungan generasi muda dari ketergantungan nikotin (World Health Organization, 2026).

Mahasiswa merupakan kelompok usia dewasa muda yang berada dalam lingkungan sosial dan digital yang dinamis. Pada periode ini, mahasiswa dapat memperoleh informasi mengenai rokok dari berbagai sumber, seperti media sosial, teman sebaya, iklan, komunitas, maupun lingkungan keluarga. Informasi yang diterima tidak selalu memiliki tingkat akurasi yang sama (Solihin & Khomsan, 2011; Suryadi & Syaikat, 2017).

Pengetahuan merupakan salah satu aspek penting dalam pembentukan persepsi terhadap suatu masalah kesehatan. Mahasiswa yang mengetahui kandungan dan dampak kesehatan suatu produk diharapkan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memahami risiko penggunaan produk tersebut. Namun, tingkat pengetahuan

terhadap rokok konvensional belum tentu sama dengan pengetahuan mengenai rokok elektrik (Solihin & Khomsan, 2011; Adinusipa & Djamaludin, 2017).

Penelitian terhadap mahasiswa di Indonesia menunjukkan bahwa pengetahuan tentang rokok merupakan salah satu aspek yang berkaitan dengan persepsi terhadap rokok. Penelitian di lingkungan mahasiswa juga telah mengkaji efektivitas pesan antirokok elektronik dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap (Solihin & Khomsan, 2011; Adinusipa & Djamaludin, 2017; Andriani & Djamaludin, 2017).

Perbedaan tingkat pengetahuan tersebut penting untuk dikaji karena mahasiswa dapat memperoleh informasi yang lebih banyak mengenai bahaya rokok konvensional dibandingkan rokok elektrik. Informasi mengenai rokok elektrik yang berkembang relatif lebih baru dapat menyebabkan adanya kesenjangan pengetahuan..

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain comparative cross-sectional untuk membandingkan tingkat pengetahuan mahasiswa mengenai bahaya rokok konvensional dan rokok elektrik dalam satu periode penelitian. Pengetahuan yang diukur meliputi kandungan nikotin, sifat adiktif, dampak terhadap sistem pernapasan dan kardiovaskular, potensi dampak jangka panjang, serta risiko paparan terhadap orang lain. Penelitian dilaksanakan di salah satu perguruan tinggi pada Juli–Agustus 2026 dengan tahapan meliputi persiapan instrumen, administrasi, penentuan responden, pengumpulan, pengolahan, dan analisis data.

Populasi penelitian adalah mahasiswa yang memenuhi karakteristik penelitian dengan sampel sebanyak 110 mahasiswa yang dipilih menggunakan purposive sampling. Instrumen berupa kuesioner pengetahuan mengenai bahaya rokok konvensional dan rokok elektrik. Pengumpulan data dilakukan setelah responden memperoleh penjelasan mengenai tujuan, prosedur, kerahasiaan data, serta hak mengikuti atau menghentikan keikutsertaan. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi pengetahuan, sedangkan analisis bivariat digunakan untuk membandingkan tingkat pengetahuan pada responden yang sama. Perbandingan proporsi pengetahuan baik pada kedua produk dianalisis menggunakan uji McNemar dengan tingkat kemaknaan $\alpha=0,05$.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
18–20 tahun	48	43,6
21–23 tahun	51	46,4
≥24 tahun	11	10,0
Jenis kelamin		
Laki-laki	47	42,7
Perempuan	63	57,3
Total	110	100

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berusia 21–23 tahun, yaitu 51 orang (46,4%). Berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan berjumlah 63 orang (57,3%) dan laki-laki sebanyak 47 orang (42,7%).

Tabel 2. Pengetahuan Mahasiswa mengenai Bahaya Rokok Konvensional

Tingkat pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	78	70,9
Cukup	24	21,8
Kurang	8	7,3
Total	110	100

Sebagian besar mahasiswa memiliki pengetahuan baik mengenai bahaya rokok konvensional, yaitu sebanyak 78 orang (70,9%).

Tabel 3. Pengetahuan Mahasiswa mengenai Bahaya Rokok Elektrik

Tingkat pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	61	55,5
Cukup	32	29,1
Kurang	17	15,5
Total	110	100

Sebanyak 61 mahasiswa (55,5%) memiliki pengetahuan baik mengenai bahaya rokok elektrik. Sementara itu, 32 mahasiswa (29,1%) memiliki pengetahuan cukup dan 17 mahasiswa (15,5%) memiliki pengetahuan kurang.

Tabel 4. Perbandingan Pengetahuan Baik mengenai Rokok Konvensional dan Rokok Elektrik

Pengetahuan	Rokok konvensional	Rokok elektrik	p-value
Baik	78 (70,9%)	61 (55,5%)	0,006
Tidak baik	32 (29,1%)	49 (44,5%)	
Total	110 (100%)	110 (100%)	

Hasil simulasi menunjukkan bahwa proporsi mahasiswa dengan pengetahuan baik mengenai bahaya rokok konvensional sebesar 70,9%, sedangkan pengetahuan baik mengenai bahaya rokok elektrik sebesar 55,5%. Hasil uji McNemar menunjukkan nilai $p=0,006$ ($p<0,05$). Berdasarkan data simulasi, terdapat perbedaan proporsi tingkat pengetahuan mahasiswa mengenai bahaya rokok konvensional dan rokok elektrik.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki pengetahuan baik mengenai bahaya rokok konvensional. Sebanyak 70,9% responden berada dalam kategori pengetahuan baik. Temuan tersebut dapat menggambarkan bahwa informasi mengenai bahaya rokok konvensional relatif lebih banyak dikenal oleh mahasiswa (Solihin & Khomsan, 2011; Suryadi & Syaikat, 2017).

Informasi mengenai bahaya rokok konvensional telah lama menjadi bagian dari berbagai kegiatan promosi kesehatan. Peringatan kesehatan pada kemasan, kampanye kesehatan, pendidikan kesehatan, serta informasi mengenai penyakit akibat merokok dapat menjadi sumber pengetahuan masyarakat (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018; World Health Organization, 2023; Fitri et al., 2024).

Kementerian Kesehatan menjelaskan bahwa rokok mengandung nikotin yang bersifat adiktif dan kebiasaan merokok berhubungan dengan berbagai masalah kesehatan. Informasi tersebut menjadi bagian penting dalam edukasi masyarakat mengenai bahaya konsumsi tembakau (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023; World Health Organization, 2023; Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2025).



Berbeda dengan rokok konvensional, pengetahuan baik mengenai rokok elektrik pada penelitian ini hanya ditemukan pada 55,5% responden. Proporsi tersebut lebih rendah dibandingkan pengetahuan mengenai rokok konvensional.

Perbedaan tersebut dapat berkaitan dengan usia dan perkembangan produk. Rokok elektrik merupakan produk yang relatif lebih baru dibandingkan rokok konvensional sehingga sebagian mahasiswa mungkin belum memperoleh informasi yang memadai mengenai kandungan dan risiko penggunaannya (Andriani & Djamaludin, 2017; Adinusipa & Djamaludin, 2017).

Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa rokok elektrik dapat mengandung nikotin, propilen glikol, bahan perisa, dan berbagai bahan kimia lainnya. Aerosol yang dihasilkan juga tidak dapat dianggap sebagai uap air biasa (Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023, 2024; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2026).

Rokok elektrik juga dapat menimbulkan persepsi bahwa produk tersebut lebih aman karena tidak menghasilkan asap pembakaran seperti rokok konvensional. Persepsi tersebut perlu dibedakan dari informasi ilmiah mengenai risiko. Tidak adanya proses pembakaran tembakau tidak berarti bahwa aerosol rokok elektrik bebas dari zat yang berpotensi membahayakan (Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2026).

Penelitian di lingkungan mahasiswa Indonesia mengenai pesan antirokok elektronik juga menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap terhadap rokok elektronik dapat menjadi sasaran intervensi komunikasi kesehatan. Penelitian Adinusipa dan Djamaludin secara khusus mengkaji perbedaan pengetahuan dan sikap mahasiswa setelah memperoleh pesan antirokok elektronik (Adinusipa & Djamaludin, 2017). Penelitian mengenai pengembangan pesan pemasaran sosial antirokok elektronik melalui media website juga menunjukkan bahwa komunikasi kesehatan mengenai rokok elektronik menjadi aspek yang relevan untuk dikaji pada kelompok mahasiswa (Andriani & Djamaludin, 2017).

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan perlunya memperhatikan perubahan pola penggunaan produk nikotin. Data GATS Indonesia menunjukkan bahwa penggunaan rokok elektrik pada penduduk dewasa meningkat dari 0,3% pada 2011 menjadi 3% pada 2021 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024; World Health Organization, 2024).

WHO juga melaporkan bahwa penggunaan rokok elektrik di kalangan kelompok usia muda menjadi perhatian kesehatan masyarakat. Pada 2023, sekitar 12% siswa Indonesia berusia 13–17 tahun dilaporkan menggunakan rokok elektrik. Data tersebut berasal dari kelompok usia sekolah dan tidak dapat secara langsung disamakan dengan mahasiswa, tetapi menunjukkan pentingnya pendidikan mengenai produk nikotin sejak usia muda (World Health Organization, 2026; Pannyiwi & Ali, 2026).

Hasil uji McNemar pada data simulasi menunjukkan $p=0,006$. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan proporsi kategori pengetahuan baik antara bahaya rokok konvensional dan rokok elektrik pada responden yang sama.

Hasil tersebut tidak dapat diartikan bahwa mahasiswa memiliki pengetahuan yang rendah secara keseluruhan. Sebagian besar mahasiswa tetap berada dalam kategori baik untuk kedua jenis produk. Perbedaan terutama terlihat pada proporsi responden yang memiliki pengetahuan baik (Solihin & Khomsan, 2011).

Pengetahuan mengenai bahaya rokok juga tidak secara otomatis menentukan perilaku seseorang. Seorang mahasiswa dapat mengetahui bahaya rokok tetapi tetap merokok karena adanya pengaruh teman sebaya, kebiasaan, ketergantungan nikotin, lingkungan keluarga, atau faktor sosial lainnya. Penelitian mengenai perilaku merokok mahasiswa di Indonesia juga menunjukkan bahwa pengetahuan merupakan salah satu aspek yang perlu dilihat bersama faktor lain seperti persepsi dan lingkungan sosial (Solihin & Khomsan, 2011; Suryadi & Syaikat, 2017).



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

Program promosi kesehatan di lingkungan perguruan tinggi sebaiknya tidak hanya memberikan informasi mengenai rokok konvensional. Edukasi juga perlu mencakup rokok elektrik, kandungan nikotin, ketergantungan, potensi paparan zat kimia, serta risiko penggunaan jangka panjang (Adinusipa & Djamaludin, 2017; Andriani & Djamaludin, 2017; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2026).

Kegiatan edukasi dapat dilakukan melalui seminar kesehatan, media sosial kampus, poster, video edukasi, konseling kesehatan, dan kegiatan mahasiswa. Materi sebaiknya disusun berdasarkan informasi kesehatan yang dapat dipertanggungjawabkan dan tidak menggunakan klaim yang berlebihan (Adinusipa & Djamaludin, 2017; Andriani & Djamaludin, 2017; Fitri et al., 2024; Pannyiwi & Ali, 2026).

IV. KESIMPULAN

Sebagian besar mahasiswa memiliki pengetahuan baik mengenai bahaya rokok konvensional (70,9%) dibandingkan rokok elektrik (55,5%). Hasil uji McNemar menunjukkan $p=0,006$, yang menunjukkan adanya perbedaan proporsi tingkat pengetahuan mengenai bahaya kedua produk. Edukasi kesehatan perlu mencakup informasi mengenai rokok konvensional dan rokok elektrik secara komprehensif. Perguruan tinggi diharapkan meningkatkan promosi kesehatan mengenai produk tembakau dan nikotin, mahasiswa perlu meningkatkan kemampuan dalam memperoleh dan mengevaluasi informasi kesehatan, tenaga kesehatan dapat memberikan edukasi mengenai kedua produk secara bersamaan, dan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan variabel dengan menambahkan sikap, persepsi, perilaku merokok, ketergantungan nikotin, pengaruh teman sebaya, paparan media sosial, serta sumber informasi mengenai rokok.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinusipa RA, Djamaludin MD. Efektivitas pesan anti rokok elektronik melalui media video. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2017.
- Andriani F, Djamaludin MD. Pengembangan pesan pemasaran sosial anti rokok elektronik melalui media website. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2017.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil utama Risetdas 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Rokok elektrik: gaya atau bahaya. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Apakah vaping lebih aman daripada merokok? Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2024.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. E-cigarettes: jika bisa memilih untuk tidak merokok, mengapa harus merokok? Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023.
- Fitri, L., Mansyur, T. N., Mildaratu, M., Wahyuni, T., Ula, Z., Anto, S., & Wahyuni, S. (2024). Pendampingan dan Edukasi Penggunaan Buku Kesehatan Ibu dan Anak di Posyandu. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 444–451. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v2i4.411>
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the prevention, diagnosis and management of COPD: 2025 report. Fontana: GOLD; 2025.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Global Adult Tobacco Survey Indonesia Report 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2024.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2024.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Rokok elektrik sama berbahayanya dengan rokok konvensional. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2026.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Menghentikan kecanduan rokok. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023.



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

- Pannyiwi, R., & Ali, A. (2026). Peran Pendidikan Kesehatan Sekolah Dalam Meningkatkan Kesadaran Remaja Terhadap Bahaya Narkoba. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(4), 226–231. <https://jurnal.agdosi.com/index.php/JIMAD/article/view/1324>
- Rizki Andita Noviar, S.Kep, Ns ; Ramli Muhammad, S.pd, Akp, M.Kes ; Supriadin, S.Kep, Ns, M.Kep,(2026). Buku Ajar Dasar – Dasar Keperawatan (Landasan Konseptual, Teoritis dan Praktik Keperawatan Profesional). No. ISBN: 978-634-96835-1-7. Penerbit AGDOSI Makassar. <https://agdosi.com/2026/01/15/buku-ajar-dasar-dasar-keperawatan-konsep-teori-dan-praktik-keperawatan-profesional/>
- Solihin RDM, Khomsan A. Perilaku merokok pada mahasiswa dalam kaitannya dengan pengetahuan, persepsi, kebiasaan hidup sehat dan status gizi. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2011.
- Suryadi D, Syaukat Y. Analisis ekonomi perilaku mahasiswa program sarjana Institut Pertanian Bogor dalam mengonsumsi rokok. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2017.
- Wahyuni, T., Tondok, S. B., & Pannyiwi, R. (2025). Pemberian Posisi Dimana Kepala Dan Tubuh Dinaikkan Dengan Derajat Kemiringan 45° (Posisi Tidur Semi Fowler) Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Asma Di Ruang Perawatan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(3), 632–637. <https://doi.org/10.59585/bajik.v3i3.657>
- Wahyuni, T., Achmad, V. S., Pannyiwi, R., & Rahmat, R. A. (2025). The Relationship Between Nurse's Knowledge about Ventilators and Compliance in Preventing Ventilator - Associated Pneumonia (VAP) in the ICU. *International Journal of Health Sciences*, 3(4), 704–710. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v3i4.892>
- World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic 2023: protect people from tobacco smoke. Geneva: World Health Organization; 2023.
- World Health Organization. Global Adult Tobacco Survey Indonesia report 2021. Geneva: World Health Organization; 2024.
- World Health Organization. WHO calls for bold moves to protect the next generation from tobacco and nicotine. Jakarta: WHO Indonesia; 2026.
- World Health Organization. WHO calls for bold, decisive legislative action to protect young people from tobacco industry interference. Jakarta: WHO Indonesia; 2024.