

**KORELASI KECANDUAN MEROKOK TERHADAP
FUNGSI KOGNITIF PADA ANAK SMK X
PALEMBANG**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**

Oleh:

GHEFIRA FAZILA SYAHARANI

NIM: 702022091

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

KORELASI KECANDUAN MEROKOK TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA ANAK SMK X PALEMBANG

Dipersiapkan dan disusun oleh

Ghefira Fazila Syaharani

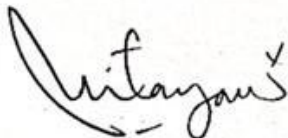
NIM: 702022091

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 22 Desember 2025

Mengesahkan:



Dr. dr. Mitayani, M.Si., Med
Pembimbing Pertama



dr. Liza Chairani, Sp.A., M.Kes
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran



dr. Liza Chairani, Sp.A., M.Kes
NBM/NIDN: 1129226/0217057601

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Skripsi saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 22 Desember 2025

Yang membuat pernyataan,



(Ghefira Fazila Syaharani)

NIM 702022091

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul:Korelasi Kecanduan Merokok Terhadap Fungsi Kognitif Pada Anak SMK X Palembang Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK UM Palembang), Saya:

Nama : Ghefira Fazila Syaharani
NIM : 702022091
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas kepada FK UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK UM Palembang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK UM Palembang untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 22 Desember 2025

Yang Menyetujui,


(Ghefira Fazila Syaharani)
NIM 702022091

ABSTRAK

Nama : Ghefira Fazila Syaharani
Program Studi : Kedokteran
Judul : Korelasi Kecanduan Merokok terhadap Fungsi Kognitif pada Anak SMK X Palembang

Kecanduan merokok pada remaja merupakan masalah kesehatan yang dapat berdampak terhadap perkembangan fungsi kognitif. Nikotin diketahui memengaruhi kerja sistem saraf pusat yang berperan dalam proses perhatian, memori, dan kecepatan berpikir. Gangguan fungsi kognitif pada usia sekolah dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar dan kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi tingkat kecanduan merokok dan fungsi kognitif, serta menganalisis korelasi antara kecanduan merokok dengan fungsi kognitif pada siswa SMK X Palembang. Desain penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 102 responden yang dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*. Tingkat kecanduan merokok diukur menggunakan *Fagerström Test for Nicotine Dependence* (FTND), sedangkan fungsi kognitif diukur menggunakan *Montreal Cognitive Assessment versi Indonesia* (MoCA-Ina). Data dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman Rank. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat kecanduan nikotin kategori rendah sebesar 83 orang (81,4%), dan sebagian besar responden memiliki fungsi kognitif dalam kategori gangguan kognitif ringan sebesar 73 orang (71,6%). Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara kecanduan merokok dengan fungsi kognitif ($r = 0,245$; $p = 0,013$), dengan kekuatan lemah dan arah positif. Kesimpulannya, terdapat korelasi yang signifikan antara kecanduan merokok dengan fungsi kognitif pada siswa SMK X Palembang. Semakin tinggi tingkat kecanduan merokok, semakin besar kecenderungan terjadinya gangguan fungsi kognitif. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mempertimbangkan faktor lain seperti kualitas tidur, status gizi, stres, dan paparan rokok di lingkungan keluarga.

Kata Kunci: FTND, Fungsi Kognitif, Kecanduan Merokok, MoCA-Ina, Remaja

ABSTRACT

Name : Ghefira Fazila Syaharani
Study Program : Medicine
Tittle : Correlation The Relationship between Smoking Addiction and Cognitive Function Among Students of SMK XPalembang

Smoking addiction in adolescents is a public health problem that can affect the development of cognitive function. Nicotine is known to influence the central nervous system, which plays a role in attention, memory, and processing speed. Cognitive impairment at school age can affect academic achievement and quality of life. This study aimed to determine the distribution of smoking addiction levels and cognitive function, and to analyze the relationship between smoking addiction and cognitive function among students of SMK X Palembang. This study used an observational analytic design with a cross-sectional approach. A total of 102 respondents were selected using consecutive sampling technique. The level of smoking addiction was measured using the Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND), while cognitive function was assessed using the Indonesian version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA-Ina). Data were analyzed using Spearman Rank correlation test. The results showed that the majority of respondents had a low level of nicotine dependence (83 students; 81.4%), and most respondents had mild cognitive impairment (73 students; 71.6%). Bivariate analysis showed a significant relationship between smoking addiction and cognitive function ($r = 0.245$; $p = 0.013$), with a weak strength and positive direction of correlation. In conclusion, there is a significant correlation between smoking addiction and cognitive function among students of SMK X Palembang. The higher the level of smoking addiction, the greater the tendency for cognitive impairment. Future studies are expected to consider other factors such as sleep quality, nutritional status, stress, and exposure to cigarette smoke in the family environment.

Keywords: FTND, cognitive function, smoking addiction, MoCA-Ina, adolescents

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Mitayani, M.Si., Med dan dr. Liza Chairani, Sp. A., M.Kes selaku dosen pembimbing saya dan Dr.dr. RA. Tanzila, M.Kes selaku penguji saya yang telah menyediakan waktu, perhatian dan ilmu yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini;
2. Kedua orang tua, adik-adik saya serta keluarga besar saya yang selalu memberikan doa, semangat, serta dukungan moral maupun material dalam setiap langkah perjalanan akademik saya;
3. Kerabat terkasih, serta sahabat tercinta yang telah menjadi tempat berbagi serta menjadi sumber motivasi dalam penulisan Skripsi ini.

Dalam skripsi ini saya menyadari bahwa masih jauh dari kata sempurna baik dari segi isi, dan penyusunan Skripsi. Oleh karena itu, saya dengan setulus hati sangat berterima kasih serta berdoa kepada Tuhan Yang Maha Esa agar dapat membalas segala kebaikan serta bantuan dari semua pihak yang telah diberikan kepada saya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi kecil bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan dan kesehatan remaja.

Palembang, 22 Desember 2025

Ghefira Fazila Syaharani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.4.2.1 Manfaat Bagi Peneliti	4
1.4.2.2 Manfaat Bagi Institusi.....	4
1.4.2.2 Manfaat Bagi Pembaca	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Fungsi Kognitif.....	6
2.1.1 Pengertian Fungsi Kognitif	6
2.1.2 Fungsi Kognitif Remaja.....	6
2.1.3 Anatomi Fungsi Kognitif Remaja.....	6
2.1.4 Aspek- aspek Fungsi Kognitif	9
2.1.5 Faktor-faktor yang Memengaruhi Fungsi Kognitif Remaja	10
2.1.6 Instrumen Pengukuran Fungsi Kognitif.....	11
2.2 Merokok	13
2.2.1 Pengertian Merokok.....	13
2.2.2 Kecanduan Merokok.....	13
2.2.3 Faktor-faktor Penyebab Perilaku Remaja Merokok	14
2.2.4 Dampak Merokok pada Tubuh	15

2.2.5 Kuesioner <i>Fagerstrom Test for Nicotine</i> (FTND)	15
2.3 Merokok dengan Fungsi Kognitif	15
2.4 Kerangka Teori.....	17
2.5 Hipotesis Penelitian.....	18
BAB II METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2.1. Waktu Penelitian.....	19
3.2.2. Tempat Penelitian	19
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
3.3.1. Populasi.....	19
3.3.2. Sampel Penelitian	19
3.4. Variabel Penelitian	21
3.4.1. Variabel Bebas (Independen).....	21
3.4.2. Variabel Terikat (Dependen)	21
3.5 Definisi Operasional.....	21
3.6 Pengumpulan Data.....	22
3.6.1. Alat Pengumpulan Data	22
3.6.2. Cara Pengumpulan Data	23
3.7 Rencana Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	23
3.7.1. Cara Pengolahan Data.....	23
3.7.2. Analisis Data.....	24
3.8 Alur Penelitian.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil.....	26
4.1.1. Analisis Univariat	26
4.1.2 Analisis Bivariat	28
4.2 Pembahasan	29
4.2.1 Analisis Univariat	29
4.2.2 Analisis Bivariat	31
4.3 Nilai-nilai Islam.....	32
4.4 Keterbatasan Penelitian	33
BAB V KESIMPULAN & SARAN	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40

BIODATA	61
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	4
------------------------------------	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Sistem Limbik.....	8
Gambar 2.2 Gambar Kerangka Teori	14
Gambar 3.1 Gambar Alur Penelitian	20

DAFTAR ISTILAH

1. FTND : *Fagerstrom Test for Nicotine*
2. MoCA-Ina : *Montreal Cognitive Assesment Indonesia*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa remaja merupakan fase penting dalam perkembangan individu yang ditandai dengan perubahan signifikan secara biologis, psikologis, dan sosial. Pada masa ini, otak remaja mengalami proses pematangan yang pesat, terutama pada bagian prefrontal korteks yang berperan penting dalam mengambil keputusan, mengendalikan emosi, merencanakan sesuatu, serta menjalankan fungsi-fungsi kognitif lainnya. Kemampuan tersebut sangat berpengaruh terhadap keberhasilan remaja dalam proses belajar, membangun sosial, dan menghadapi berbagai tantangan kehidupan sehari-hari (Arain *et al.*, 2016).

Pada masa ini, remaja sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan, termasuk kebiasaan merokok yang masih banyak terjadi di kalangan siswa SMK. Pergaulan dengan teman sebaya yang memiliki kebiasaan merokok, tekanan sosial, serta keinginan untuk mencoba hal baru sering kali menjadi pemicu awal remaja mulai merokok. Remaja cenderung meniru perlakuan teman sebaya karena adanya kebutuhan untuk diterima dalam kelompok sosial, bahkan lebih besar pengaruh dari orang tua. Merokok merupakan perilaku tidak sehat yang sering dijumpai di kalangan remaja. Beberapa faktor juga menjadi latar belakang kebiasaan merokok pada remaja, salah satunya adalah kurangnya pengetahuan yang memadai tentang rokok dan dampak buruknya bagi kesehatan. Pengetahuan merupakan aspek penting yang sangat berperan dalam membentuk perilaku seseorang, termasuk perilaku merokok. Jika remaja tidak memahami dengan baik kandungan zat berbahaya dalam rokok serta risiko yang ditimbulkan, maka kemungkinan mereka untuk merokok akan lebih besar (Simon *et al.*, 2023).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa jumlah remaja yang kecanduan merokok di Palembang sebesar 9,1%. Angka ini mengalami peningkatan dari 7,2% pada tahun 2013. Riset Kesehatan Dasar

(Riskesdas) juga melaporkan terkait jumlah remaja yang merokok di Sumatera Selatan mencapai 33,07%, yang berada di atas rata-rata nasional. Kebiasaan merokok pada remaja dapat berdampak negatif terhadap kemampuan memori jangka pendek mereka. Efek merokok dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi) dan pembentukan plak arteri (aterosklerosis) yang bisa menyebabkan iskemia miokardial yang tidak bergejala. Tidak hanya berdampak pada organ tubuh, kandungan zat dalam rokok khususnya nikotin juga berpengaruh signifikan terhadap kondisi psikologi, sistem saraf, serta aktivitas dan fungsi otak. Nikotin merangsang pelepasan berbagai zat kimia tubuh seperti asetilkolin, serotonin, hormon-hormon dari kelenjar pituitary, dan epinefrin (Sutaryono, 2023). Stimulasi terhadap zat-zat ini memicu berbagai respon di otak (Akaputra dan Prasanty, 2018).

Nikotin memiliki dampak yang cukup serius pada otak. Di dalam otak, nikotin meniru kerja asetilkolin dan berikatan dengan reseptor nikotin asetilkolin (nAChR) yang tersebar luas di sistem saraf pusat. Paparan nikotin dalam jangka panjang akan menyebabkan inaktivasi reseptor, yang menyebabkan peningkatan jumlah nAChR karena adanya stimulasi terus menerus (Tiwari *et al.*, 2020). Hal ini yang menyebabkan otak menjadi terbiasa dengan adanya paparan nikotin, sehingga menyebabkan seseorang kecanduan merokok. Kecanduan merokok merupakan suatu bentuk ketergantungan yang membuat seseorang sulit untuk berhenti merokok, serta menimbulkan toksisitas yang dapat merusak fungsi kognitif. Ketergantungan ini dapat memperburuk kondisi fungsi otak dan kemampuan berpikir perokok, terutama pada remaja yang otaknya masih dalam tahap perkembangan (Akaputra dan Prasanty, 2018).

Fungsi kognitif memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang prestasi belajar, perkembangan psikososial, serta kemampuan berpikir dan bertindak. Penurunan fungsi kognitif memiliki dampak negatif pada proses belajar dan kualitas hidup remaja (Sari., 2018). Fungsi ini melibatkan berbagai bagian di otak, khususnya prefrontal korteks yang mengatur dalam pengambilan keputusan dan perhatian, serta sistem limbik yang berperan

dalam pengaturan emosi, motivasi, memori dan proses belajar (Arain *et al.*, 2016).

Pengukuran fungsi kognitif dapat dilakukan menggunakan kuesioner MoCA-Ina yang merupakan alat skrining untuk mengevaluasi terkait penilaian terhadap visuospasial, perhatian, bahasa, penalaran abstrak, memori, fungsi eksekutif dan orientasi (Kelso, 2022). Berdasarkan data di atas diketahui bahwa kecanduan merokok pada remaja memiliki terkait dengan fungsi kognitif, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui yang mendalam terkait antara kecanduan merokok dan penurunan fungsi kognitif pada remaja.

Selain itu, SMK X Palembang dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu SMK swasta dengan jumlah siswa yang cukup besar di kota Palembang. Berdasarkan data nasional, sekitar 35,6% remaja laki-laki merokok, sedangkan hanya sekitar 3,5% remaja perempuan yang merokok. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa mayoritas siswa di sekolah ini adalah laki-laki, sehingga dianggap dapat memberikan gambaran kondisi remaja tingkat SMK dalam penelitian ini. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan kecanduan merokok terhadap fungsi kognitif pada anak SMK X Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat korelasi antara kecanduan merokok terhadap fungsi kognitif pada anak SMK X Palembang?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, diperoleh tujuan pengamatan sebagai berikut.

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui korelasi antara kecanduan merokok terhadap fungsi kognitif pada anak SMK X Palembang.

1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi tingkat kecanduan merokok terhadap anak SMK X Palembang.
2. Mengidentifikasi fungsi kognitif pada anak SMK X Palembang yang merokok.
3. Menganalisis korelasi antara kecanduan merokok terhadap fungsi kognitif pada anak SMK X Palembang.

1.4 Manfaat

Hasil pengamatan diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan, baik secara teoritis maupun praktis diantaranya

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam bidang kesehatan khususnya mengenai korelasi merokok terhadap fungsi kognitif pada anak SMK. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dan rujukan bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung dalam proses penelitian ilmiah. Selain itu penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman terkait merokok terhadap fungsi kognitif.

1.4.2.2 Manfaat Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait korelasi kecanduan merokok terhadap fungsi kognitif anak SMK yang dapat dijadikan sebagai data awal dalam merancang program pencegahan atau penyuluhan terkait bahaya merokok.

1.4.2.2 Manfaat Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai dampak merokok terhadap fungsi kognitif.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Hasil	Perbedaan
Akaputra,R dan Prasanty,D. (2018)	Merokok dan Pendidikan terhadap Fungsi Kognitif Civitas Akademika di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Jakarta.	Ada signifikan antara ketergantungan nikotin terhadap fungsi kognitif (p=0,014).	Melakukan pengukuran terkait merokok dan pendidikan.
Ferdita, W., et al., (2022)	Perilaku Merokok dengan Prestasi Belajar pada Siswa SMK Likupang Barat.	Ada signifikan antara perilaku merokok dengan prestasi belajar (p=0,048).	Fokus pada prestasi belajar, tidak mengukur fungsi kognitif secara spesifik.
Xiao, D et al (2017)	Smoking Status and Cognitive performance Among Vocational School students in Beijing, China.	Ada perbedaan signifikan antara perokok dan non perokok, perokok memiliki fungsi kognitif yang lebih buruk (p=0,05).	Melakukan perbandingan terkait perokok dan non perokok.

DAFTAR PUSTAKA

- Akaputra, R., & Prasanty, R. H. D. (2018). Merokok dan Pendidikan terhadap Fungsi Kognitif Civitas Akademika di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 14(1), 48. <https://doi.org/10.24853/jkk.14.1.48-55>
- Amin, M. S. (2018). *Perbedaan Struktur Otak dan Perilaku Belajar Antara Pria dan Wanita ; Eksplanasi dalam Sudut Pandang Neuro Sains dan Filsafat*. 1(1), 38–43.
- Antara, H., Merokok, S., Gangguan, D., Kognitif, F., Mamonto, S., Sekeon, S. S., Kalesaran, A. F. C., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2018).
- Arain, M., Haque, M., Johal, L., Mathur, P., Nel, W., Rais, A., Sandhu, R., & Sharma, S. (2016). Maturation of the adolescent brain. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 9, 449–461. <https://doi.org/10.2147/NDT.S39776>
- Bobrin., A. D. B. D. (2023). No Title. *Cognitive Deficits*.
- Cox EP, O'Dwyer N, Cook R, Vetter M, Cheng HL, Rooney K, O. H. (2016). *Relationship between physical activity and cognitive function in apparently healthy young to middle-aged adults: A systematic review*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26552574/>
- Dusanter, C., Houot, M., Proust, C., Coste, J., Semah, F., Derrey, S., Chassoux, F., Bartolomei, F., N’Kaoua, B., Tyvaert, L., Guedj, E. and Rossetti, A. O. (2023) ‘.Cognitive Effect of Antiseizure Medications in Medial Temporal Lobe Epilepsy’, *European Journal of Neurology*, 30(12), Pp. 3692–3702. *Doi:10.1111/Ene.16050*.
- Erlita, R., Untari, E., & Murdiah, S. (2020). *NEUROPEDAGOGIK*.
- Gonzalez Kelso I, T. P. (2022). *Cognitive Assessment*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556049/>
- Harvey, P. . (2019). No Title. *Domains of Cognition and Their Assessment’, Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21(3), Pp. 227–237. *Doi:10.31887/DCNS.2019.21.3/Pharvey*.
- Haustein, K. O., & Groneberg, D. (2018). *Tobacco or Health* (2nd ed.).

- Hu P, Huang L, Zhou S, Shi Q, Xiao D, W. C. (2017). *Smoking status and cognitive performance among vocational school students in Beijing, China*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29414456/>
- Hutasuhut, A. F., Anggraini, M., & Angnesti, R. (2020). Analisis Fungsi Kognitif Pada Lansia Ditinjau Dari Jenis Kelamin, Riwayat Pendidikan, Riwayat Penyakit, Aktivitas Fisik, Aktivitas Kognitif, Dan Keterlibatan Sosial. *Jurnal Psikologi Malahayati*, 2(1), 60–75. <https://doi.org/10.33024/jpm.v2i1.2428>
- Kemenkes RI. (2017). *Merokok Ancaman bagi Pembangunan*.
- Liem, A. (2010). Pengaruh Nikotin Terhadap Aktivitas Dan Fungsi Otak Serta nya Dengan Gangguan Psikologis Pada Pecandu Rokok. *Buletin Psikologi*, 18(2), 37–50.
- Lin, H. (2024). *Impact of Smoking on Adolescents Development*. 40, 76–80.
- Mamile, R., Hidayati, P. H., Tabri, N. A., Dokter, P. P., Kedokteran, F., Indonesia, U. M., Ilmu, D., Dalam, P., Kedokteran, F., Indonesia, U. M., Pulmonologi, D., Kedokteran, F., Hasanuddin, U., & Kriteria, M. (2024).
- McEwen, B.S. & Morrison, J.H. (2019). No Title. *The Brain on Stress: Vulnerability and Plasticity of the Prefrontal Cortex*. *Nature Reviews Neuroscience*, 20(4),.
- N., S. H. M. (2018). *Apakah Merokok dapat Membuat Kita Bodoh*.
- Nabila, F. A., Yupartini, L., & Waluya, J. G. (2025). *Tingkat Ketergantungan Nikotin Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMK Pasundan 2 Kota Serang* 6(2), 73–78.
- Nadar, M. S., Hasan, A. M., & Alsaleh, M. (2021). *The negative impact of chronic tobacco smoking on adult neuropsychological function : a cross-sectional study*. 1–10.
- Nazriati, E., Suseno, B. O., & Riau, F. K. (2020). *Ketergantungan Merokok Dan nya Dengan Tingkat Motivasi*
- Ngurah, G., Paramartha, B., Bagus, G., Putra, G. P., & Dewi, R. (n.d.). antara Kadar Asam Urat dengan Profil Lipid pada Pasien Sindrom Koroner Akut di RSUD Sanjiwani Gianyar. *Aesculapius Medical Journal* |, 3(3).
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.

- Nurmawaty, D., & Idris, I. (2024). *Edukasi Tentang Dampak Perilaku Merokok Pada Kesehatan Remaja di MTs Negeri 38 Rorotan Jakarta Utara*. 2(1), 33–41. <https://doi.org/10.24853/jaras.2.1.33-41>
- Prahasasgita, M. S., & Lestari, M. D. (2023). Stimulasi Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Di Indonesia: Tinjauan Literatur. *Buletin Psikologi*, 31(2), 247. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.80371>
- Pulungan, A. T., Syahrudin, E., Fitriani, F., & Kekalih, A. (2017). *Proporsi Ketergantungan Nikotin Pada Siswa SMA Menggunakan Fagerstrom Test for Nicotine Dependence Proportion of Nicotine Dependence Among High School Students Using Fagerstrom Test for Nicotine Dependence and Correlated Factors*. 37(4), 307–315.
- Rebecca L. Ashare, P. D. ., & , Mary Falcone, Ph.D.a, and Caryn Lerman, P. . (2015). *NIH Public Access*. 76(0 0), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2013.04.034>.Cognitive
- Sary, Y. N. E. (2017). Perkembangan kognitif dan emosi psikologi masa remaja awal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 01(01), 6–12.
- Setianingsih, S., Purnomo, R. T., Qotifah, N. L., & Murtono, A. (2024). Perilaku Merokok Dengan Memori Jangka Pendek Pada Remaja. *TRIAGE Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(2), 62–68. <https://doi.org/10.61902/triage.v10i2.872>
- Simon, M., R, A., & Limbu, D. S. (2023). Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Merokok pada Remaja di SMP PGRI Kota Sorong. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 297–301. <https://doi.org/10.46815/jk.v12i2.158>
- Singh, N., Wanjari, A., & Sinha, A. H. (2023). Effects of Nicotine on the Central Nervous System and Sleep Quality in Relation to Other Stimulants: A Narrative Review. *Cureus*, 15(11). <https://doi.org/10.7759/cureus.49162>
- Soebandi. (2016). *Terapi Musik Religi Terhadap Tingkat Stres Pada Lansia Marwah.*, hal. 226 -233. 4(2), 226–233.
- Sutaryono, R. N. (2023). *1631 Words Nicotine Replacement Therapy (NRT) Untuk Berhenti Merokok*. 138–142.
- Tiwari, R. K., Sharma, V., Pandey, R. K., & Shukla, S. S. (2020). Nicotine addiction: Neurobiology and mechanism. *Journal of Pharmacopuncture*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.3831/KPI.2020.23.001>

- Wartani, E., Jazriyah, H., & Susanti, D. (2023). Membangun Struktur Otak untuk Mendukung Perkembangan Emosi Anak Usia Dini. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(11), 8785–8793. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i11.2642>
- Wulandari, A. A., Sekeon, S. A. S., & Asrifuddin, A. (2019). Antara Kualitas Tidur Dan Kebiasaan Merokok Dengan Fungsi Kognitif Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal KESMAS*, 8(7), 193–201.
- Yuliarti1, R., & Karim, Darwin, F. S. (2015). *No Title. 1.*