

**TINGKATAN ADIKSI NIKOTIN PADA PASIEN
SKIZOFRENIA DI RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR
PROVINSI SUMATERA SELATAN**



SKRIPSI

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

Oleh:

KINANTI TRI ANDINI

NIM: 702020043

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PALEMBANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**TINGKATAN ADIKSI NIKOTIN PADA PASIEN
SKIZOFRENIA DI RUMAH ERNALDI BAHAR PROVINSI
SUMATERA SELATAN**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Klnanti Tri Andini

NIM: 702020043

Sebagai Salah Satu syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada Tanggal 12 Januari 2024

Mengesahkan



dr. Meidian Sari, Sp KJ.

Pembimbing Pertama



dr. Miranti Dwi Hartanti M. Biomed

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 Tim 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, 30 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



(Kinanti Tri Andini)

NIM : 702020043

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul:

“Tingkatan Adiksi Nikotin Pada Pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provindi Sumatera Selatan”

Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya :

Nama : Kinanti Tri Andini
NIM : 702020043
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-UMP 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-UMP 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 : 30 Januari 2024
Yang Menyetujui,



(Kinanti Tri Andini)
NIM 702020043

ABSTRAK

Nama : Kinanti Tri Andini
Program Studi : Pendidikan Dokter
Judul : Tingkatan Adiksi Nikotin Pada Pasien Skizofreni di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan

Adiksi atau *substance use disorder* adalah penyakit otak kompleks yang mencakupi kognitif, perilaku, dan gejala fisiologis dimana terjadi penggunaan zat adiktif secara kompulsif meskipun penggunaan ini mempunyai dampak negatif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran adiksi nikotin pada pasien skizofrenia di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi penelitian ini adalah semua orang yang menderita skizofrenia dan terdiagnosis adiksi nikotin dengan total sampel sebanyak 100 orang. Penelitian ini menggunakan kuesioner *Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND)* yang telah diterjemahkan ke Bahasa Indonesia untuk mengetahui Tingkat ketergantungan nikotin. Skor yang diperoleh pada tes ini memungkinkan klasifikasi ketergantungan nikotin menjadi lima tingkatan: sangat rendah (0 hingga 2 poin); rendah (3 hingga 4 poin); sedang (5 poin); tinggi (6 hingga 7 poin); dan sangat tinggi (8 hingga 10 poin). Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan analisis univariat. Hasil analisis univariat didapatkan derajat sangat ringan (1%), derajat ringan (5%), derajat sedang (11%), derajat tinggi (57%), dan derajat sangat tinggi (26%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa gambaran adiksi nikotin pada pasien skizofrenia di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan di dominasi oleh adiksi tinggi dengan persentase 57%.

Kata Kunci : adiksi nikotin, skizofrenia, FTND

ABSTACT

Name : Kinanti Tri Andiniv
Study Program : Medical Education
Title : Levels of Nicotine Addiction in Schizophrenia Patients
at Ernaldi Bahar Hospital, South Sumatra Province

Addiction or substance use disorder is a complex brain disease that includes cognitive, behavioral and physiological symptoms in which compulsive use of addictive substances occurs even though this use has negative impacts. The aim of this study was to determine the description of nicotine addiction in schizophrenia patients at Ernaldi Bahar Hospital, South Sumatra Province. This research uses a cross sectional approach. The population of this study were all people who suffered from schizophrenia and were diagnosed with nicotine addiction with a total sample of 100 people. This research uses the Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND) questionnaire which has been translated into Indonesian to determine the level of nicotine dependence. The score obtained on this test allows the classification of nicotine dependence into five levels: very low (0 to 2 points); low (3 to 4 points); moderate (5 points); high (6 to 7 points); and very high (8 to 10 points). Data analysis was carried out using univariate analysis. The results of univariate analysis showed that the classification of nicotine dependence was very mild (1%), mild (5%), moderate (11%), high (57%), and very high (26%). So it can be concluded that the picture of nicotine addiction in schizophrenia patients at Ernaldi Bahar Hospital, South Sumatra Province is dominated by high addiction with a percentage of 57%.

Keywords : nicotine addictions, skizofrenia, FTND

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala 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. Meidian Sari, Sp KJ dan dr. Miranti Dwi Hartanti M. Biomed, selaku dosen pembimbing pertama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membantu saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 2) Orang tua dan kakak-kakak saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral serta limpahan kasih sayang ; dan
- 3) Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berdoa Allah Subhanahu wa ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Neuroanatomi.....	6
2.1.2 Definisi Skizofrenia	11
2.1.3 Etiologi Skizofrenia	11
2.1.4 Epidemiologi Skizofrenia.....	12
2.1.5 Faktor Risiko Skizofrenia.....	13
2.1.6 Patofisiologi Skizofrenia	15
2.1.7 Diagnosis dan Klasifikasi Simptom Skizofrenia	19
2.1.8 Pengobatan dan Terapi Skizofrenia.....	20
2.2 Adiksi Nikotin.....	32
2.2.1 Nikotin.....	32
2.2.2 Ketergantungan Nikotin.....	33
2.2.3 Penilaian Ketergantungan Nikotin.....	34
2.2.4 Ketergantungan Nikotin pada Pasien Skizofrenia.....	35
2.2.5 Mekanisme Merokok.....	38
2.2.6 Implikasi Klinis dan Sosial Merokok pada Pasien Skizofrenia..	39
2.2.7 Hubungan Antara Merokok dan Skizofrenia.....	41
2.3 Informed Consent.....	43
2.4 Kerangka Teori	44
BAB III METODE PENELITIAN	45
3.1 Jenis Penelitian.....	45
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	45
3.2.1 Waktu Penelitian	45
3.2.2 Tempat Penelitian	45
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	45
3.3.1 Populasi Penelitian	46
3.3.2 Sampel dan Besar Sampel Penelitian.....	46

3.4 Variabel Penelitian.....	47
3.5 Definisi Operasional.....	48
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	50
3.7 Rencana Cara Pengolahan Data dan Analisis Data.....	50
3.8 Alur Penelitian.....	52
3.9 Anggaran.....	53
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN.....	54
4.1 Hasil.....	54
4.2 Pembahasan.....	58
BAB V KESIMPULAN & SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	65
BIODATA.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian	4
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	42
Tabel 3.2	Anggaran Dana Penelitian	46
Tabel 4.1.1	Karakteristik Demografik.....	55
Tabel 4.1.2	Tingkat Adiksi Nikotin pada Pasien Skizofrenia.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Dopamine Pathways</i>	6
Gambar 2.2 Batang Otak	7
Gambar 2.3 Sistem Limbik.....	8
Gambar 2.4 Patofisiologi Skizofrenia.....	16
Gambar 2.5 Mekanisme Merokok	34

DAFTAR SINGKATAN

APA	: <i>American Psychiatric Association</i>
APG-1	: Antipsikotik Golongan 1
APG-2	: Antipsikotik Golongan 2
DA	: <i>Dopamine</i>
DRA	: Antagonis Reseptor Dopamine
DSM	: <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
ECA	: <i>The Epidemiological Catchment Area</i>
EPS	: <i>Ekstramiramidal Syntomps</i>
HT	: <i>Hydroxytryptamine</i>
PANSS	: <i>Positive and Negative Symptoms Scale</i>
PANSS-EC	: <i>Positive and Negative Symptoms Scale-Excited Component</i>
PFC	: <i>Pre Frontal Corteks</i>
SNc	: <i>Substantia Nigra pars Compact</i>
SSP	: Sistem Saraf Pusat
SSRI	: <i>Seletive serotonin terptake inhibions</i>
TCA	: <i>Seletive serotonin terptake inhibions</i>
VTA	: <i>Ventral Tegmental</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah kejiwaan yang sering ditemukan saat ini adalah skizofrenia. Skizofrenia adalah penyakit mental multifaset yang dapat terjadi dalam berbagai bentuk. Buku teks psikiatri setuju bahwa skizofrenia adalah penyakit mental parah yang dapat berlangsung selama bertahun-tahun dan menyebabkan berbagai gejala, termasuk delusi, halusinasi, kurangnya fokus, dan keterampilan organisasi yang buruk. Kesenjangan dalam pemikiran, emosi, dan perilaku adalah ciri khas skizofrenia, penyakit klinis yang gejala patologisnya dapat berupa penyakit psikotik kronis atau berulang (Elvira & Hadisukanto, 2021) .

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2019) prevalensi pasien skizofrenia 20 juta orang di dunia. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa 6,7% keluarga di Indonesia terkena skizofrenia atau gangguan lainnya. Catatan medis dari Rumah Sakit Ernaldi Bahar di Provinsi Sumatera Selatan mengungkapkan bahwa 1.367 pasien di diagnosis skizofrenia pada tahun 2018. Pada kasus skizofrenia, rata-rata pasien mengkonsumsi rokok. Merokok pada penyakit psikotik adalah umum, dengan prevalensi skizofrenia yang sangat tinggi sekitar 70-80%. Prevalensi merokok pada episode pertama psikosis cukup tinggi sekitar 58%, dengan satu meta analisis melaporkan hubungan yang kuat antara keduanya (OR = 6:04; 95% CI, 3,03-12,02) (Xu & Yang, 2022) .

Penderita skizofrenia yang bergantung pada tembakau memiliki risiko penyakit dan kematian yang lebih tinggi. Efek nikotin pada neuron dopamin menyebabkannya bekerja lebih cepat, yang mempercepat metabolisme obat antipsikotik. Karena efek induksi nikotin, orang dengan skizofrenia lebih cenderung merokok dengan sengaja untuk mengurangi efek negatif dari obat antipsikotik, yang menyebabkan perlunya dosis yang lebih besar dari obat ini dalam pengobatan berikutnya. (Hilmy et al., 2018)

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana pola penggunaan nikotin pada pasien skizofrenia. Selain itu, penelitian ini masih

jarang dilakukan di Indonesia sehingga sedikit intervensi yang dilakukan mengenai hal tersebut. Dengan mengetahui bagaimana gambaran adiksi nikotin pada pasien skizofrenia, diharapkan adanya perhatian khusus yang dapat diberikan kepada pasien skizofrenia untuk mengurangi penggunaan nikotin kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana tingkatan adiksi nikotin pada pasien skizofrenia di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui tingkatan adiksi nikotin pada pasien skizofrenia di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a) Untuk mengetahui prevalensi demografik (usia dan jenis kelamin) adiksi nikotin pada pasien skizofrenia.
- b) Untuk mengetahui prevalensi adiksi nikotin pada pasien skizofrenia.
- c) Untuk mengetahui derajat ketergantungan nikotin pada pasien skizofrenia.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian akan menjadi dasar yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya mengenai ketergantungan nikotin pada pasien skizofrenia.

1.4.2 Manfaat untuk Peneliti

Hasil penelitian akan memberikan informasi tentang derajat ketergantungan nikotin pada pasien skizofrenia di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan.

1.4.3 Manfaat untuk Masyarakat

Hasil penelitian akan memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai prevalensi ketergantungan nikotin pada pasien skizofrenia.

1.5 Keaslian Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Desain	Hasil Penelitian
Nafisy Hilmy, Alif Mardijana, Dwita Aryadina Rachmawati	Hubungan Ketergantungan Nikotin dengan Gejala Negatif pada Pasien Skizofrenia di Poli Psikiatri RS PTPN XI Djatiroto Lumajang	Derajat <i>Cross-Sectional</i>	Hasil analisis data uji korelasi <i>Spearman</i> antara derajat ketergantungan nikotin dengan gejala negatif diperoleh p-value 0,017. Hasil yang diperoleh menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna dengan arah korelasi positif dan kekuatan korelasi $r=0,419$ (sedang).
Kurniasih, Patmeisly Tiara, Saminan, Juwita Saragih.	Hubungan Merokok dengan Perubahan Perilaku Penderita Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Aceh	Derajat <i>Cross-Sectional</i>	Hasil analisis menggunakan uji <i>Correlation Spearman Rank p value</i> 0,022 ($p<0,05$) dengan nilai r 0,367 menunjukkan bahwa terdapat hubungan lemah antara derajat merokok dengan gejala positif dan negatif penderita skizofrenia rawat jalan di RSJA.

Nama	Judul Penelitian	Desain	Hasil penelitian
Sri Rizky Ayunita1, Nanda Sari Nuralita	Hubungan Depresi terhadap Perilaku Merokok pada Pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. H. M. Ildrem Medan	Simtom <i>Cross-Sectional</i>	Hasil analisis uji statistik pada tabel diatas menggunakan <i>chi square</i> diperoleh nilai p sebesar 0,001 dengan $\alpha = 0,05$, maka $p < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara perilaku merokok dengan tingkat depresi pada pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. M. Ildrem Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical Manual of Mental Disorder* (5th ed.).
- A'yunin Lathifah, Q., Hermawati, A. H., & Putri, A. Y. (2020). *Borneo Journal Of Medical Laboratory Technology REVIEW: GAMBARAN NIKOTIN PADA PEROKOK PASIF DI KABUPATEN TULUNGAGUNG Nicotine in Passive Smokers in Tulungagung Regency*. 3(1).
- Candradewi, D. I. (2012). *Pengaruh SMS (Short Message Service) dan Konseling Berhenti Merokok Selama 2 Bulan Terhadap Pengetahuan dan Perilaku Merokok Pada Siswa di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta*.
- DiFranza, J. R., Wellman, R. J., Ursprung, W. W. S. A., & Sabiston, C. (2009). The Autonomy Over Smoking Scale. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23(4), 656–665. <https://doi.org/10.1037/a0017439>
- Ding, J. B., & Hu, K. (2021). Cigarette Smoking and Schizophrenia: Etiology, Clinical, Pharmacological, and Treatment Implications. In *Schizophrenia Research and Treatment* (Vol. 2021). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2021/7698030>
- Elvira, S. D., & Hadisukanto, G. (2021). *Buku Ajar Psikiatri* (3rd ed.). Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Guyton, A., & Hall, J. E. (2014). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGC.
- Hani, M., Rehman, B., Azhar, Y., & Chapman, J. (2023). *Schizophrenia*. Starpearl Publishing .
- Hartanti, M. D., Sari, M., & Anggraini, W. (n.d.). GAMBARAN DOSIS TERAPI ARIPIRAZOLE PASIEN SKIZOFRENIA DENGAN POLIMORFISME GEN DRD2 PADA TITIK RS6277 (C957T). In *Artikel Penelitian Syifa' MEDIKA* (Vol. 13, Issue 2).
- Hilal Muhammad Dimas Nugraha. (2022). Perbedaan Tingkat Ketergantungan Nikotin Berdasarkan Uji Hooked On Nicotine Checklist (HONC) Antara Kelompok Perokok Hipertensi dan Non-Hipertensi di Poliklinik Dalam RSUD Singaparna Medika Citrautama. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 2(2). <https://doi.org/10.29313/bcsms.v2i2.4653>
- Hilmy, N., Mardijana, A., & Rachmawati, D. A. (2018). Hubungan Derajat Ketergantungan Nikotin dengan Gejala Negatif pada Pasien Skizofrenia di Poli Psikiatri RS PTPN XI Djatiroto Lumajang The Correlation between Nicotine Dependence Level and Negative Symptom in Schizophrenic Patients at Psychiatric Department of PTPN XI Djatiroto Lumajang Hospital. In *Journal of Agromedicine and Medical Sciences* (Vol. 4, Issue 1).

- Irfanuddin, Yudho Husodo, R., Tanzila, R., & Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Abstrak, F. (2013). *Perbedaan Kapasitas Vital Paru Mahasiswa Laki-Laki Perokok dan Tidak Perokok di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2012* (Vol. 3, Issue 2).
- Isuru, A., & Rajasuriya, M. (2019). Tobacco smoking and schizophrenia: re-examining the evidence. *BJPsych Advances*, 25(6), 363–372.
<https://doi.org/10.1192/bja.2019.33>
- Katzung Betram G, Masters, S. B., & Trevor, A. J. (2017). *Basic & Clinical Pharmacology* (12th ed.). Lange Medical Publication.
- Li, Y., Hou, C. L., Ma, X. R., Zang, Y., Jia, F. J., Lai, K. Y. C., Ungvari, G. S., Ng, C. H., Cai, M. Y., & Xiang, Y. T. (2019). Nicotine dependence in communitydwelling Chinese patients with schizophrenia. *General Psychiatry*, 32(1). <https://doi.org/10.1136/gpsych-2018-100014>
- Moran, L. V., Stoeckel, L. E., Wang, K., Caine, C. E., Villafuerte, R., Calderon, V., Baker, J. T., Ongur, D., Janes, A. C., Evins, A. E., & Pizzagalli, D. A. (2018). Nicotine-induced activation of caudate and anterior cingulate cortex in response to errors in schizophrenia. *Psychopharmacology*, 235(3), 789–802.
<https://doi.org/10.1007/s00213-017-4794-3>
- Munawar, N., Ahsan, K., Muhammad, K., Ahmad, A., Anwar, M. A., Shah, I., Ameri, A. K. Al, & Mughairbi, F. Al. (2021). Hidden role of gut microbiome dysbiosis in schizophrenia: Antipsychotics or psychobiotics as therapeutics? In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 22, Issue 14). MDPI.
<https://doi.org/10.3390/ijms22147671>
- Notoadmojo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Prochaska, J. J., & Benowitz, N. L. (2019). Current advances in research in treatment and recovery: Nicotine addiction. In *Sci. Adv* (Vol. 5).
- Pérez-Ríos, M., Santiago-Pérez, M. I., Alonso, B., Malvar, A., Hervada, X., & de Leon, J. (2009). Fagerstrom test for nicotine dependence vs heavy smoking index in a general population survey. *BMC Public Health*, 9. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-493>
- Putri, A. F. (2018). Pentingnya Orang Dewasa Awal Menyelesaikan Tugas Perkembangannya. *SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling*, 3(2), 35. <https://doi.org/10.23916/08430011>
- Rivandi, J., & Septa, T. (2019). *Skizofrenia Paranoid pada Pasien Usia Muda: Laporan Kasus* (Vol. 9).
- Rizky Ayunita, S., & Nuralita, N. S. (2018). ARTIKEL PENELITIAN Hubungan Simtom Depresi terhadap Perilaku Merokok pada Pasien Skizofrenia di Rumah

Sakit Jiwa Prof. Dr. H. M. Ildrem Medan. *Anatomica Medical Journal Fakultas Kedokteran*. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/AMJ>

Sadock BJ. (2022). *Kaplan & Sadock Buku Ajar Psikiatri Klinis* (2nd ed.). EGC.

Šagud, M., Vuksan-Ćusa, B., Jakšić, N., Mihaljević-Peješ, A., Živković, M., Vlatković, S., Prgić, T., Marčinko, D., & Wang, W. (2018). Nicotine dependence in Croatian male inpatients with Schizophrenia. *BMC Psychiatry*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1606-1>

Snel, R. S. (2014). *Anatomi Klinik : Untuk Mahasiswa Kedokteran*. EGC.

Tiara Kurniasih, P., & Saragih, J. (2017). *Hubungan Derajat Merokok dengan Perubahan Perilaku Penderita Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Aceh The Relationship between smoking degrees with schizophrenic patients behavior changing at Aceh mental hospital* (Vol. 2). www.jim.unsyiah.ac.id/FKM

Xu, H., & Yang, F. (2022). The interplay of dopamine metabolism abnormalities and mitochondrial defects in the pathogenesis of schizophrenia. In *Translational Psychiatry* (Vol. 12, Issue 1). Springer Nature. <https://doi.org/10.1038/s41398-022-02233-0>