

Pengaruh Pemberian Antipsikotik Terhadap Kejadian Gangguan Tidur pada Pasien dengan Skizofrenia

by Martanty Aditya

Submission date: 13-Aug-2023 09:08PM (UTC+0700)

Submission ID: 2145134432

File name: 226-Article_Text-603-1-2-20230727.doc (494.5K)

Word count: 2582

Character count: 16547

Pengaruh Pemberian Antipsikotik Terhadap Kejadian Gangguan Tidur pada Pasien dengan Skizofrenia

Martanty Aditya*, Fibe Yulinda Cesa, Fina Noor Maghfira

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ma Chung nama Perguruan Tinggi

*email: martanty.aditya@machung.ac.id

Abstrak

Skizofrenia merupakan gangguan kesehatan kompleks yang bersifat kronis, dimana untuk mempertahankan remisi perlu penggunaan senyawa antipsikotik. Studi ini bertujuan untuk mengetahui kejadian efek samping penggunaan obat antipsikotik tunggal maupun kombinasi pada pasien skizofrenia. Rancangan dengan cross sectional study dan pengambilan data retrospektif mulai dari Januari-Desember 2022 di RSUD A.M Parikesit Tenggarong Kabupaten Kutai Kertanegara. Diperoleh 92 data rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi. Data dianalisis secara deskriptif dan analitis dengan uji *chi square*. Didapatkan hasil tidak terdapat pengaruh pemberian antipsikotik kombinasi maupun tunggal terhadap kejadian efek samping (p -value = 0,125). Gejala yang paling umum dialami adalah gangguan tidur. Gambaran deskriptif yang mendapatkan antipsikotik didominasi oleh pria dengan usia 36-66 tahun, jenis skizofrenia paranoid. Simpulan dari penelitian ini adalah baik penggunaan antipsikotik tunggal maupun kombinasi memiliki risiko yang sama mengalami kejadian efek samping dengan gejala yang paling umum adalah gangguan tidur.

Kata kunci: Antipsikotik kombinasi; Antipsikotik Tunggal; Efek Samping; Gangguan Tidur

Abstract

Schizophrenia is a chronic complex health disorder, where to maintain remission it is Schizophrenia is a complex health disorder that is chronic, which requires the use of antipsychotic compounds to maintain remission. This study aims to determine the incidence of side effects of using single or combined antipsychotic drugs in schizophrenia patients. Design with cross sectional study and retrospective data collection starting from January-December 2022 at RSUD A.M Parikesit Tenggarong, Kutai Kertanegara Regency. There were 92 medical records that met the inclusion criteria. Data were analyzed descriptively and analytically with the *chi square test*. There was no effect of combined or single antipsychotics on the incidence of side effects (p -value = 0.125). The most common symptom experienced was sleep disturbance. Descriptive features that get antipsychotics are dominated by men with ages 36-66 years, type of paranoid schizophrenia. The conclusion of this study is that both single and combined antipsychotic use have the same risk of experiencing adverse events with the most common symptom being sleep disturbance.

Keywords: Combination Antipsychotics; Single Antipsychotics; Side Effects; Sleep Disorder

1. PENDAHULUAN

Skizofrenia adalah gangguan kesehatan mental kronik yang kompleks ditandai dengan berbagai gejala, termasuk delusi, halusinasi, bicara atau perilaku tidak teratur dan gangguan kemampuan kognitif (Patel et al., 2014). Riset Kesehatan Dasar (2018) menunjukkan tingginya prevalensi gangguan jiwa berat sekitar 7⁵ dan khususnya skizofrenia dialami sekitar 15,2% per 100.000 penduduk asli Indonesia. Sekitar 70% pasien tersebut mendapatkan perawatan pada bagian psikiatri (Indonesia, 2021; Kemenkes RI, 2018). Penatalaksanaan skizofrenia menggunakan terapi antipsikotik yang bertujuan untuk mengurangi gejala akut dan mempertahankan remisi (Keepers et al., 2020; Patel et al., 2014).

Penelitian terdahulu menunjukkan obat yang banyak digunakan adalah terapi tunggal dengan risperidon (Jarut et al., 2013). Penelitian lain yang serupa merekomendasikan pemberian antipsikotik disesuaikan dengan jenisnya. Risperidon diberikan pada skizofrenia tak terinci, clozapin pada terapi skizofrenia simpleks dan haloperidol pada skizofrenia hebefrenik dan paranoid. Namun pada penggunaan obat tersebut terdapat laporan efek samping baik pada antipsikotik generasi pertama maupun kedua diantaranya adalah sindrom ekstrapiramidal (Dania et al., 2019) dan sindrom metabolik. Penelitian lainnya juga memberikan laporan adanya hipotensi ortostatik dan efek antiolinergik (Yulianty et al., 2017).

Kejadian efek samping tersebut dapat menurunkan kualitas hidup pasien sehingga perlu dilakukan monitoring

secara berkala. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkonfirmasi kembali kejadian efek samping yang dialami dari penggunaan antipsikotik baik tunggal maupun kombinasi. Harapannya dengan mengetahui kejadian efek samping yang sering muncul dapat mendukung pasien terkait gejala yang mungkin timbul. Pada kondisi tertentu ketika efek samping ini cukup mengganggu maka dapat dilakukan tindak lanjut oleh tenaga kesehatan sehingga kualitas hidup pasien tetap terkendali.

2. METODE

Bahan Penelitian

Bahan dari penelitian ini berupa data rekam medis pasien RSUD A.M Parikesit Tenggarong Kabupaten Kutai Kertanegara. Periode data yang diambil adalah Januari – Desember 2022. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas, variabel terikat dan karakteristik responden. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan antipsikotik tunggal maupun kombinasi. Antipsikotik tunggal terdiri dari [1] atipikal yaitu risperidone, clozapine atau olanzapine serta [2] tipikal yaitu haloperidol. Antipsikotik kombinasi terdiri dari [1] atipikal-atipikal yaitu risperidone-clozapin dan risperidone-olanzapin; [2] atipikal-tipikal yaitu risperidon-chlorpromazin; haloperidol-clozapin; haloperidol-olanzapin dan haloperidol-risperidon. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah mengalami dan tidak mengalami efek samping dengan merujuk pada catatan rekam medis. Data karakteristik responden yang diambil meliputi usia, jenis kelamin dan jenis skizofrenia.

Jenis dan Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yaitu observasional dengan metode pendekatan *cross sectional study*. Data yang digunakan adalah retrospektif.

Populasi dan Sampel

Sampel diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi yaitu pasien yang menjalani rawat jalan di RSUD A.M Parikesit, usia antara 15-70 tahun dan menerima terapi antipsikotik tunggal maupun kombinasi.

Analisis Data

Analisis data terhadap karakteristik responden dan keluhan efek samping disajikan secara deskriptif dalam bentuk prosentase. Selanjutnya dilakukan analisis statistik untuk melihat hubungan antara penggunaan antipsikotik tunggal dan kombinasi terhadap kejadian efek

samping menggunakan *chi square* (Singhal & Rana, 2015) dengan perangkat lunak R studio.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel yang memenuhi kriteria inklusi diperoleh sebanyak 92 rekam medis. Berikut pada tabel 1 disajikan gambaran deskriptif karakteristik pasien terhadap kejadian efek samping. Pada penggunaan antipsikotik baik kombinasi atau tunggal didapatkan bahwa 40 pasien mengalami kejadian efek samping dan 52 pasien tidak mengalami. Pada tabel 1 tersebut diketahui bahwa penderita skizofrenia didominasi oleh laki-laki (77,17%) dengan usia merata antara 15-35 tahun (42,39%) dan 36-70 tahun (57,61%) dimana jenis skizofrenia yang paling banyak dialami adalah paranoid.

Tabel 1 Data deskriptif karakteristik pasien terhadap kejadian efek samping

| Karakteristik Pasien | N = 92 | |
|---------------------------|--|--|
| | Mengalami kejadian efek samping (n=40) | Tidak mengalami kejadian efek samping (n=52) |
| Jenis kelamin | | |
| Laki-laki | 29 (31,52) | 42 (45,65) |
| Perempuan | 11(11,96) | 10 (10,87) |
| Usia (tahun) | | |
| 15 - 35 | 21 (22,83) | 18 (19,57) |
| 36 - 70 | 19 (20,65) | 34 (36,96) |
| Jenis Skizofrenia | | |
| Skizofrenia Paranoid | 27 (29,35) | 33 (35,87) |
| Skizofrenia Hebefrenik | 1 (1,09) | 1 (1,09) |
| Skizofrenia Katatonik | 0 (0,00) | 0 (0,00) |
| Skizofrenia Tidak teratur | 8 (8,70) | 15 (16,30) |
| Skizofrenia Diferentiatif | 0 (0,00) | 0 (0,00) |
| Skizofrenia Residual | 1 (1,09) | 1 (1,09) |
| Skizofrenia Simpleks | 1 (1,09) | 0 (0,00) |
| Skizofrenia Senestopatik | 0 (0,00) | 0 (0,00) |

| Karakteristik Pasien | N = 92 | |
|---|--|--|
| | Mengalami kejadian efek samping (n=40) | Tidak mengalami kejadian efek samping (n=52) |
| Skizofrenia Lainnya | 0 (0,00) | 1 (1,09) |
| Skizofrenia yang tidak tergolongkan/YTT | 2 (2,17) | 1 (1,09) |

Usia dewasa sampai dengan geriatri banyak mengalami gangguan skizofrenia. Hasil ini sejalan dengan studi yang menunjukkan adanya tekanan berat yang dialami dalam usia produktif, dimana pada usia inilah seseorang dituntut agar dapat menghasilkan sesuatu baik untuk diri sendiri, keluarga, maupun lingkungan (Immonen et al., 2017).

Tipe skizofrenia yang banyak diderita adalah paranoid (F 20.0). Demikian pula dengan studi lainnya menunjukkan bahwa tipe skizofrenia yang paling banyak diderita pasien adalah skizofrenia paranoid sebanyak 31 pasien (52,5%) (Yulianty et al., 2017). Tipe paranoid ditandai dengan gejala positif yang lebih dominan dengan satu atau lebih waham atau halusinasi auditorik yang sering dan gejala negatif namun tidak dominan.

Tabel 2 Pola Penggunaan Obat Antipsikotik dan Kejadian Efek Samping

| Pola Penggunaan Obat Antipsikotik | | Jumlah Pasien | Efek Samping Penggunaan Obat Antipsikotik | | | | | | Tidak Ada Efek Samping | |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|---|----|----|---|---|------|------------------------|----|
| | | | Gt | Ps | Tr | M | C | Jml. | | |
| Anti psikotik Tunggal | Atipikal | Risperidone | 21 | 7 | 3 | 0 | 0 | 1 | 11 | 10 |
| | | Clozapine | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | | Olanzapine | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | Tipikal | Haloperidol | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| | | Risperidone-Clozapine | 34 | 11 | 2 | 1 | 0 | 0 | 14 | 20 |
| Anti psikotik kombinasi | Atipikal - tipikal | Risperidone-Olanzapine | 17 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 | 8 |
| | | Risperidone-Chlorpromazine | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| | | Haloperidol - Clozapine | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| | | Haloperidol-Olanzapine | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | Haloperidol-Risperidone | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Jumlah | | 92 | 28 | 8 | 2 | 1 | 1 | 40 | 52 | |

Sumber : diolah dari data rekam medik tahun 2022.

Keterangan : Gt (Gangguan Tidur), Ps (Pusing), Tr (Tremor), M (Mengantuk), C (Cemas)

Penggunaan antipsikotik kombinasi sebanyak 63 pasien (68,48%) dan 29 pasien (31,52%) mendapatkan antipsikotik tunggal. Selanjutnya kejadian efek samping disajikan secara deskriptif pada tabel 2. Pada tabel tersebut didapatkan bahwa efek samping yang paling banyak terjadi adalah gangguan tidur. Tata laksana terapi skizofrenia pada dasarnya adalah pemberian obat antipsikotik yang bekerja sebagai antagonis reseptor serotonin dan dopamin. Kejadian efek samping yang dominan dialami pasien penderita skizofrenia berupa gangguan tidur 28 (70%) pasien, yang diikuti dengan kejadian pusing 8 (20%) pasien, tremor 2 (5%), mengantuk 1 (2,5%), cemas 1 (2,5%) pasien penderita skizofrenia.

Obat antipsikotik yang paling banyak digunakan adalah risperidon yaitu sebanyak 21 (23%) pasien, yang diikuti oleh kombinasi risperidon dan clozapine sebanyak 34 (37%) pasien serta kombinasi risperidone dan olanzapine sebanyak 17 (18%) pasien dari 92 responden yang diamati. Penelitian terdahulu menunjukkan risperidone dapat memberikan kualitas tidur lebih baik dibandingkan terapi haloperidol pada pasien skizofrenia (Thomas-Brown et al., 2018). Namun penelitian lain menunjukkan bahwa efek samping tergantung pemberian dosis (Yulianty et al., 2017). Profil efek samping risperidon hampir mirip dengan antipsikotik golongan pertama terutama pada gejala motorik yang menghasilkan efek samping sindrom ekstrapiramidal dan lebih banyak meningkatkan hormon prolaktin dari pada generasi antipsikotik lainnya (Bo et al., 2016).

Secara keseluruhan di lihat dari jenis obat antipsikotik yang dominan memberi

efek samping pada pasien skizofrenia adalah risperidone yaitu sebanyak 21 (23%) pasien, yang diikuti oleh kombinasi risperidon dan clozapine sebanyak 34 (37%) pasien serta kombinasi risperidone dan olanzapine sebanyak 17 (18%) pasien dari 92 responden yang diamati. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa clozapine dan risperidon memiliki kejadian efek samping yang sama yaitu sedasi (Asenjo-Lobos et al., 2018).

Tabel 3
Kejadian Efek Samping Penggunaan Obat Antipsikotik Kombinasi dan Tunggal Pada Pasien Penderita Skizofrenia

| Terapi Penggunaan Obat | Kejadian Efek Samping | | p-value* |
|------------------------|-----------------------|-----------|----------|
| | Ada | Tidak Ada | |
| Antipsikotik Tunggal | 15 | 14 | 0,125 |
| Antipsikotik Kombinasi | 25 | 38 | |

* Pearson Chi-Square Asymptotic Significance

7 Hasil uji menunjukkan bahwa nilai p-value sebesar 0.125 yang artinya bahwa tidak terdapat pengaruh antara terapi penggunaan obat antipsikotik (tunggal dan kombinasi) dengan kejadian efek samping pada pasien penderita skizofrenia di RSUD A.M Parikesit. Hasil ini sejalan dengan studi terdahulu yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh antara pemberian antipsikotik, baik antipsikotik tunggal atau kombinasi, terhadap kejadian efek samping pada pasien skizofrenia (Asenjo-Lobos et al., 2018; Setiawati et al., 2010).

Kejadian efek samping dari penggunaan obat antipsikotik pada dasarnya cukup bervariasi yang dapat disebabkan berbagai faktor. Studi

terdahulu menjelaskan kejadian efek samping dapat disebabkan oleh adanya kombinasi di mana dua atau lebih obat dapat saling memengaruhi dan memberikan efek baik agonis maupun antagonis. Dalam penelitian tersebut penggunaan risperidon dan chlorpromazin menyebabkan hambatan enzim CYP2D6 dan meningkatkan kadar risperidon di dalam tubuh. Peningkatan kadar tersebut yang berpotensi menyebabkan efek samping (Setiawati et al., 2010).

Potensi efek samping yang cukup besar terjadi pada penggunaan antipsikotik generasi pertama hampir serupa (Gómez-Revuelta et al., 2020; Pakpoor & Agius, 2014). Kejadian efek samping yang serupa juga terjadi baik pada penggunaan haloperidol dan risperidon berupa gangguan tidur. Kondisi tersebut disebabkan adanya serum melatonin yang meningkat pada malam hari dapat menurunkan kadar obat risperidone dan haloperidol di dalam tubuh dalam waktu penggunaan mulai dari 4 minggu terapi. Temuan ini didukung oleh penelitian lainnya dimana tingkat dimana setelah perawatan dengan obat antipsikotik pasien mengalami gangguan tidur dan ritme sirkadian memburuk. Oleh karena itu, jelas bahwa haloperidol dan risperidone tidak memiliki efek menguntungkan yang signifikan pada biosintesis melatonin dan *growth-associated protein* (GAP-43). Memburuknya mungkin karena perkembangan penyakit atau karena psikopatologi lain atau mekanisme obat antipsikotik yang tidak diketahui. Mekanisme lainnya yaitu melatonin berinteraksi dengan reseptor MT1 dan MT2 di inti *suprachiasmatic* (SCN) yang

mengarah pada inti talamus retikuler. Aktivasi reseptor MT1 dapat menghambat neuronal di SCN dan fase reseptor MT2 mengganggu ritme sirkadian (Maiti et al., 2021).

Keterbatasan pada penelitian ini adalah tidak mengikutsertakan komorbid maupun kondisi psikopatologi yang dapat memengaruhi gangguan tidur pada pasien. Selain itu tidak diukur pula kadar melatonin yang dapat menyebabkan penurunan kadar obat antipsikotik.

4. SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah pemberian antipsikotik tunggal atau kombinasi mengalami kejadian efek samping yang sama besar. Kejadian efek samping penggunaan obat antipsikotik yang banyak dialami pasien skizofrenia sebagian besar adalah dari penggunaan obat antipsikotik risperidone dan kombinasi risperidone-clozapine yaitu berupa gangguan tidur yang diikuti dengan kejadian pusing, tremor, mengantuk, cemas pasien penderita skizofrenia. Penderita skizofrenia yang mendapatkan antipsikotik didominasi oleh pria dengan usia 36-66 tahun, jenis skizofrenia paranoid

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara khususnya pihak RSUD Aji Muhammad Parikesit yang telah mengizinkan penelitian ini melalui surat No B-3477/RSAMP/PENG.2/070/11/2022

6. DAFTAR PUSTAKA

- Asenjo-Lobos, C., Cortés-Jofré, M., Fonseca, C., Leucht, S., Madrid, E., & Bonfill Cosp, X. (2018). Clozapine versus risperidone for people with schizophrenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(12). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013221>
- Bo, Q., Dong, F., Li, X., Wang, Z., Ma, X., & Wang, C. (2016). Prolactin related symptoms during risperidone maintenance treatment: Results from a prospective, multicenter study of schizophrenia. *BMC Psychiatry*, 16(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1103-3>
- 1** Dania, H., Faridah, I. N., Rahmah, K. F., Abdullah, R., Barliana, M. I., & Perwitasari, D. A. (2019). Hubungan Pemberian Terapi Antipsikotik terhadap Kejadian Efek Samping Sindrom Ekstrapiramidal pada Pasien Rawat Jalan di Salah Satu Rumah Sakit di Bantul, Yogyakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 8(1). <https://doi.org/10.15416/ijcp.2019.8.1.19>
- 10** Gómez-Revuelta, M., Pelayo-Terán, J. M., Juncal-Ruiz, M., Vázquez-Bourgon, J., Suárez-Pinilla, P., Romero-Jiménez, R., Setién Suero, E., Ayesa-Arriola, R., & Crespo-Facorro, B. (2020). Antipsychotic treatment effectiveness in first episode of psychosis: PAFIP 3-year follow-up randomized clinical trials comparing haloperidol, olanzapine, risperidone, aripiprazole, quetiapine, and ziprasidone. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 23(4), 217–229. <https://doi.org/10.1093/ijnp/pyaa004>
- Immonen, J., Jääskeläinen, E., Korpela, H., & Miettunen, J. (2017). Age at onset and the outcomes of schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Early Intervention in Psychiatry*, 11(6), 453–460. <https://doi.org/10.1111/eip.12412>
- 8** Indonesia, K. K. R. (2021). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Jarut, Y. M., Fatimawali, & Wiyono, W. I. (2013). Tinjauan Penggunaan Antipsikotik Pada Pengobatan Skizofrenia Di Rumah Sakit Prof . Dr . V . L. Ratumbuang Manado Periode Januari 2013- Maret 2013. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(03), 54–57.
- Keepers, G. A., Fochtmann, L. J., Anzia, J. M., Benjamin, S., Lyness, J. M., Mojtabai, R., Servis, M., Walaszek, A., Buckley, P., Lenzenweger, M. F., Young, A. S., Degenhardt, A., & Hong, S. H. (2020). The American psychiatric association practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 177(9), 868–872. [https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2020.177901](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2020.177901.177901)
- 8** Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018.pdf. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 198).
- Maiti, R., Mishra, B. R., Jena, M., Mishra, A., & Nath, S. (2021). Effect of haloperidol and risperidone on serum melatonin and GAP-43 in patients with schizophrenia: A prospective cohort study. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 19(1), 125–134. <https://doi.org/10.9758/CPN.2021.19.1.125>

2

- Pakpoor, J., & Agius, M. (2014). A Review of the Adverse Side Effects Associated. *Psychiatria Danubina*, 26(1), 273–284.
- Patel, K. R., Cherian, J., Gohil, K., & Atkinson, D. (2014). Schizophrenia: Overview and treatment options. *P and T*, 39(9), 638–645.
- Setiawati, M. C. N., Munif Yasin, N., Laksmi, S. R., Tinggi Ilmu Farmasi, S., Pharmasi, Y., jend Sarwo Edie Wibowo Km, L., & Farmasi UGM, F. (2010). Evaluation of side effect of risperidon on schizophrenic patient in Amino Gondohutomo hospital Semarang. *Majalah Farmasi Indonesia*, 21(2), 2010.
- Singhal, R., & Rana, R. (2015). Chi-square test and its application in hypothesis testing. *Journal of the Practice of Cardiovascular Sciences*, 1(1), 69.
<https://doi.org/10.4103/2395-5414.157577>
- Thomas-Brown, P. G. L., Martin, J. S., Sewell, C. A., Abel, W. D., & Gossell-Williams, M. D. (2018). Risperidone provides better improvement of sleep disturbances than haloperidol therapy in schizophrenia patients with Cannabis-Positive urinalysis. *Frontiers in Pharmacology*, 9(JUL), 1–7.
<https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00769>
- 1
Yulianty, M. D., Cahaya, N., & Srikartika, V. M. (2017). Antipsychotics use and side effects in patients with schizophrenia at Sambang Lihum Hospital South Kalimantan, Indonesia. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 3(2), 153–164.

Pengaruh Pemberian Antipsikotik Terhadap Kejadian Gangguan Tidur pada Pasien dengan Skizofrenia

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|----|
| 1 | eprints.ums.ac.id Internet Source | 3% |
| 2 | jsfk.ffarmasi.unand.ac.id Internet Source | 1% |
| 3 | Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper | 1% |
| 4 | www.researchgate.net Internet Source | 1% |
| 5 | repository.umsu.ac.id Internet Source | 1% |
| 6 | journal.uta45jakarta.ac.id Internet Source | 1% |
| 7 | repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source | 1% |
| 8 | ocs.machung.ac.id Internet Source | 1% |
| 9 | Ikhwan Yuda Kusuma. "THE CLOZAPINE EFFECT ON BLOOD GLUCOSE LEVELS, | 1% |

LEUKOCYTES AND PLATELETS IN
SCHIZOPHRENIC PATIENTS IN THE MENTAL
SERVICE UNIT OF BANYUMAS HOSPITAL",
Jurnal Farmasi Sains dan Praktis, 2022

Publication

10

Submitted to Purdue University

Student Paper

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off