

## SKIZOAFEKTIF AWITAN DINI DAN MASALAH PERUNDUNGAN PADA MASA REMAJA: LAPORAN KASUS<sup>1</sup>

Putri Santri<sup>1</sup>; Lucy M Bangun<sup>2</sup>; Andri Sudjatmoko<sup>3</sup>

*Puskesmas Nusa Indah<sup>1</sup>; Rumah Sakit Khusus Jiwa Soeprapto Bengkulu<sup>2</sup>; Rumah Sakit Rafflesia Bengkulu<sup>3</sup>*

*Email korespondensi: Putrisantrips@gmail.com*

### Abstrak

**Pendahuluan:** Gangguan skizoafektif merupakan kondisi psikiatri yang ditandai dengan kombinasi gejala psikotik (halusinasi, waham, perilaku aneh) dan gejala mood (depresi mayor atau mania). Faktor psikososial, seperti perundungan, dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan mental berat pada remaja. **Kasus:** Pasien wanita berusia 21 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan sering menangis tiba-tiba, mengucapkan kata-kata kotor, serta menarik diri sejak dua bulan terakhir. Pasien juga mengalami halusinasi auditorik dan visual, afek datar, hipotimia, dan kehilangan minat. Pasien memiliki riwayat diagnosis skizofrenia pada usia 16 tahun, namun tidak patuh minum obat. Riwayat psikososial menunjukkan adanya perundungan saat SMP dan kehilangan figur ayah akibat pemenjaraan. **Pembahasan:** Diagnosis ditegakkan skizoafektif tipe depresif (F25.1) dengan pertimbangan gejala psikotik dan afektif yang menonjol pada episode yang sama. Faktor risiko mencakup pengalaman perundungan, stresor dari keluarga, dan ketidakpatuhan minum obat. Literatur menunjukkan perundungan dapat meningkatkan kadar kortisol, memengaruhi fungsi amigdala dan korteks prefrontal, serta berkontribusi terhadap kerentanan terhadap depresi dan gangguan psikotik. Berdasarkan meta analisis menunjukkan bahwa remaja yang mengalami perundungan berisiko 2,77 kali lebih tinggi mengalami depresi dibandingkan yang tidak mengalami perundungan. **Kesimpulan:** Perundungan pada masa remaja dapat menjadi stresor psikososial penting yang berperan dalam timbulnya gangguan skizoafektif. Intervensi dini dan dukungan keluarga sangat dibutuhkan untuk memperbaiki prognosis

**Kata kunci:** Skizoafektif, Remaja, Perundungan

### Abstract

**Introduction:** Schizoaffective disorder is a psychiatric condition characterized by a combination of psychotic symptoms (hallucinations, delusions, bizarre behavior) and mood episodes (major depression or mania). Psychosocial stressors, such as bullying, may contribute to the development of severe mental illness in adolescents. **Case:** A 21 year old female presented to a primary health center with complaints of sudden crying, uttering offensive words, social withdrawal, auditory and visual hallucinations, flat affect, hypotimia, and anhedonia for the past two months. She had a prior diagnosis of schizophrenia at the age of 16 but was non-adherent to treatment. Psychosocial history revealed prolonged bullying during junior high school and the loss of his father due to imprisonment. **Discussion:** The diagnosis of schizoaffective disorder, depressive type (F25.1), was established given the presence of both psychotic and affective symptoms within the same episode. Risk factors included bullying, family stressors, and poor treatment adherence. Literature indicates that bullying may elevate cortisol levels, alter amygdala and prefrontal cortex function, and contribute to vulnerability to depression and psychotic disorders. Meta-analysis indicates that adolescents exposed to bullying are 2.77 times more likely to develop depression compared to those without such experiences. **Conclusion:** Bullying during adolescence may act as a significant psychosocial stressor contributing to the onset of schizoaffective disorder. Early intervention and family support are essential to improve prognosis.

**Keywords:** Schizoaffective, Adolescent, Bullying

<sup>1</sup> Naskah ini telah disajikan dalam Pertemuan Ilmiah Tahunan Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia, Jakarta, 2024

## INTRODUCTION

Gangguan skizoafektif adalah gangguan jiwa yang ditandai oleh kombinasi gejala skizofrenia dan episode mood, baik depresi mayor maupun bipolar. Ciri utama gangguan ini adalah adanya episode depresi mayor, manik, atau campuran yang terjadi bersamaan dengan gejala skizofrenia seperti waham, halusinasi, perilaku aneh, dan gejala negatif (Dennison, et al., 2021). Secara global, depresi sangat umum pada anak-anak dan remaja dan bermanifestasi sebagai perasaan tidak berharga, kesulitan berteman, kualitas tidur yang buruk, serta penurunan pada kemampuan akademis. Depresi mengacu pada perubahan suasana hati terus-menerus seperti perasaan kehilangan, sedih, dan putus asa (Ye Z et al., 2023). Menurut Riskesdas di Yogyakarta pada tahun 2013, gangguan mental emosional pada penduduk usia 15 tahun ke atas tertinggi ditemukan di kota Yogyakarta, dengan prevalensi mencapai 11,4%.

Depresi cenderung lebih sering terjadi pada perempuan, dengan prevalensi dua kali lipat dibandingkan laki-laki. Penyebab depresi melibatkan berbagai faktor, termasuk faktor biologis, siklus kehidupan, hormonal, dan psikososial. Stresor psikososial berperan secara signifikan dalam perkembangan depresi, dengan risiko depresi meningkat seiring dengan intensitas stresor yang dialami. Perundungan (bullying) termasuk kekerasan, ancaman, atau paksaan untuk menyalahgunakan atau mengintimidasi orang lain, dapat mengakibatkan dampak negatif jangka pendek dan panjang seperti depresi, kecemasan, dan penurunan harga diri (Cui, et al., 2024).

Berdasarkan studi PISA (Programme for International Student Assessment), sekitar 42% pelajar berusia 15 tahun di Indonesia mengalami kekerasan dan perundungan dalam satu bulan terakhir, 14% mengalami perasaan terancam, 5% mengalami intimidasi, 18% mengalami kekerasan fisik seperti pemukulan, 19% mengalami kasus penculikan, dan 22% pelajar di Indonesia mengalami tindak perundungan melalui hinaan (Asyifah et al., 2024). Bullying berpotensi untuk berkembang menjadi gangguan kejiwaan, baik yang ringan maupun berat. Korban bullying sering merasa tidak aman, tidak nyaman, dan ketakutan akibat intimidasi (Marela et al., 2017).

## LAPORAN KASUS

### Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien berusia 21 tahun dibawa oleh keluarga ke puskesmas dengan keluhan sering tiba-tiba menangis dan mengucapkan kata-kata kotor sejak dua bulan yang lalu. Saat dilakukan anamnesis,

pasien mampu menjawab ketika ditanya nama dan usia, namun saat ditanya keluhan yang dirasakan, pasien tiba-tiba tertawa sambil menunjuk-nunjuk dan mengucapkan kata-kata yang tidak berhubungan dengan pertanyaan. Saat dilakukan heteroanamnesis, menurut keluarga, pasien belakangan ini sering berjalan-jalan di sekitar rumah tanpa tujuan yang jelas dan baru kembali ke rumah jika dijemput. Orangtua juga mengeluhkan sudah sejak dua bulan yang lalu, pasien sering menangis sendiri, tampak kehilangan minat terhadap hobby, nafsu makan menurun, dan sulit diajak berkomunikasi.

### **Riwayat Penyakit Dahulu**

Berdasarkan keterangan keluarga, pasien pernah dibawa ke rumah sakit saat berusia 16 tahun dikarenakan adanya laporan dari pihak sekolah bahwa pasien sering tertawa sendiri di kelas. Dari hasil pemeriksaan pada saat itu, pasien didiagnosis skizofrenia lalu mendapatkan pengobatan clozapine 1x 50mg dan risperidon 1x2mg, namun pasien tidak rutin meminum obat dan sempat menghentikan pengobatan.

### **Riwayat Psikososial**

Menurut keterangan dari ibu, ibu pasien pernah menemukan bercak sepatu di bagian belakang baju seragam pasien saat pasien kelas 1 SMP. Ketika ditanya, pasien hanya meminta untuk dipindahkan ke sekolah lain kepada ibunya. Namun karena saat itu ayah pasien sedang di penjara dan ibu pasien sibuk bekerja, ibu mengaku tidak terlalu mengindahkan permintaan pasien sehingga pasien tetap bersekolah di SMP yang sama dari kelas 1 sampai kelas 3. Pasien merupakan anak yang paling dekat dengan ayahnya, sehingga sejak ayah pasien masuk penjara, pasien yang sebelumnya sering diantar jemput dan mengobrol dengan sang ayah menjadi lebih sering diam, murung, dan menarik diri.

Pasien saat ini tinggal bersama kedua orangtua, satu orang kakak, dan satu orang adik. Hubungan dengan keluarga baik, keluarga sering membantu pasien melakukan kegiatan sehari-hari seperti mandi, makan, dan berganti baju. Aktivitas sehari-hari pasien saat ini hanya di rumah. Pasien sesekali diajak mengobrol namun hanya mampu menjawab satu atau dua pertanyaan, setelah itu pasien akan menangis sendiri, tiba-tiba murung, dan mengucapkan kata-kata yang tidak berhubungan dengan pertanyaan.

### **Pemeriksaan Status Generalis**

Hasil pemeriksaan tekanan darah : 110/70 mmHg, denyut nadi: 66x/menit, laju pernapasan: 16x/menit, SpO2: 98%, dan suhu: 36,80C. Pemeriksaan status psikiatri: penampilan wajar sesuai sakitnya, pasien tampak murung, rambut pasien agak berantakan, mengenakan baju lengan pendek berwarna abu-abu, dan celana selutut berwarna biru muda. Perilaku dan aktivitas motorik pasien dalam

batas normal, pasien dapat merespon saat dipanggil, kontak verbal dan visual kurang. Sikap kurang kooperatif, pasien hanya menjawab dua sampai tiga pertanyaan yang diajukan pemeriksa. Sensorium dan kognitif: baik. Mood: hipotimia. Afek: datar. Bentuk pikir: non realistik/autistik, arus pikir: inkoheren. Gangguan persepsi: terdapat halusinasi visual dan auditorik. Daya nilai: kurang baik, tilikan: derajat 1. Pengendalian impuls: kurang baik. Psikomotor: tenang saat pemeriksaan. Diagnosis yang ditegakkan adalah skizoafektif tipe depresif (F.25.1) pada Axis I, Axis II: Ciri kepribadian introvert, Axis III: -, Axis IV: Masalah primary support group. Axis V: GAF Score pasien 40 - 31. Saat ini pasien mendapatkan terapi Clozapin 2x50 mg dan asam folat 1x400 mcg serta terapi psikoedukasi kepada pasien dan keluarga.

## PEMBAHASAN

Gangguan skizoafektif ditandai dengan adanya gejala psikotik (halusinasi, waham, inkoherensi) yang muncul bersamaan dengan episode mood (depresi atau mania). Pada kasus ini, pasien menunjukkan gejala psikotik berupa halusinasi visual dan auditorik, arus pikir inkoheren, serta perilaku yang tidak sesuai konteks. Secara bersamaan, pasien mengalami gejala depresi berupa menangis tanpa sebab, hipotimia, kehilangan minat, menarik diri, dan penurunan nafsu makan. Gambaran ini sesuai dengan kriteria skizoafektif tipe depresif (F25.1). Diagnosis yang ditegakkan adalah skizoafektif tipe depresif (F.25.1) pada Axis I, Axis II: Ciri kepribadian introvert, Axis III: -, Axis IV: Masalah primary support group. Berdasarkan autoanamnesis, heteroanamnesis, dan pemeriksaan status mental, pasien mengalami gangguan jiwa yang memiliki gejala psikotik, yakni halusinasi visual dan auditorik yang berisi perintah. Gangguan mental organik (F0-F09) dapat dikesampingkan karena tidak ada riwayat cedera kepala dan penyakit organik lainnya yang dikonfirmasi oleh keluarga. Selain itu, gangguan mental dan perilaku akibat zat psikoaktif (F10-19) juga dapat disingkirkan karena pasien tidak memiliki riwayat penggunaan alkohol, merokok, atau narkoba.

Pada pasien ini, gejala skizofrenia dan gangguan afektif sama-sama menonjol dalam episode yang sama. Terdapat gejala positif skizofrenia berupa halusinasi visual dan auditorik yang berisi perintah dan gejala negatif berupa ekspresi wajah dan nada bicara yang cenderung monoton. Terdapat gangguan afek depresif yang juga tampak pada pasien yaitu afek datar, serta kehilangan minat dan kegembiraan terhadap hal-hal yang dulu disukai. Pasien juga tampak murung dan hanya sedikit melakukan aktivitas sehari-hari. Pada Axis II, pasien menunjukkan ciri kepribadian introvert, yang ditandai dengan kecenderungan untuk menyendiri, jarang bersosialisasi dengan teman sebaya dan

keluarga, serta cenderung lebih memilih untuk tetap di rumah dan diam. Axis III tidak terdapat riwayat penyakit lain. Sedangkan axis IV adalah masalah primary support group sebagai kemungkinan penyebab tidak patuh minum obat.

Faktor risiko yang berperan pada pasien adalah riwayat perundungan di sekolah, kehilangan figur ayah akibat pemenjaraan, serta ketidakpatuhan minum obat. Depresi dapat disebabkan oleh berbagai faktor biologis, genetik, lingkungan, dan psikososial. Kelainan neurotransmitter terutama serotonin, norepinefrin, dan dopamin serta berbagai pengalaman buruk di masa kecil atau trauma dikaitkan dengan perkembangan depresi di kemudian hari. Stres awal mengakibatkan perubahan drastis pada respon neuroendokrin dan perilaku yang dapat menyebabkan perubahan struktural pada korteks serebral, sehingga menyebabkan depresi di kemudian hari (Bains & Abdijadid, 2023). Faktor lingkungan sosial, seperti situasi yang penuh tekanan, pengalaman traumatis seperti perundungan, pelecehan seksual, dan kekerasan baik fisik maupun non fisik, dapat meningkatkan risiko seseorang terkena skizofrenia (Harahap & Nelvia, 2023).

Berdasarkan meta analisis, didapatkan hasil bahwa anak yang mengalami bullying, akan 2,77 kali lebih berisiko mengalami depresi dibandingkan anak yang tidak mengalami bullying (Ye Z et al., 2023). Perilaku bullying dapat menimbulkan dampak, baik secara fisik maupun psikologis pada korban. Dampak secara fisik dapat meliputi cedera, memar, dan pembengkakan akibat pukulan, sementara dampak secara psikologis, korban dapat merasa tidak berharga, terancam di lingkungan sekitar, serta mengalami depresi yang berpotensi menyebabkan percobaan bunuh diri (Hidayati & Amalia, 2021). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Fan H et al., (2021) yang menyebutkan bahwa bullying yang dialami oleh remaja membuat para remaja cenderung memiliki pandangan negatif terhadap diri sendiri, menjadi lebih tertutup, dan enggan mencari dukungan dari orang di sekitar mereka.

Penelitian oleh Duan et al., (2020) mengungkapkan bahwa bullying dapat memengaruhi emosi anak-anak dan remaja secara signifikan, mengganggu kesehatan mental, serta membuat remaja merasa lemah dan terancam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa risiko depresi pada anak-anak dan remaja meningkat akibat perundungan. Sebuah studi longitudinal juga menunjukkan bahwa remaja korban bullying memiliki lebih banyak mekanisme koping negatif daripada remaja yang tidak mengalami bullying. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan mekanisme koping yang negatif dapat meningkatkan gejala depresi dan risiko bunuh diri pada siswa sekolah menengah.

Kejadian perundungan juga dapat mengaktivasi Hypothalamic Pituitary Adrenal (HPA) axis dan berbagai hormon lainnya yang memiliki peran dalam adaptasi dan kelangsungan hidup. Hasil studi

menunjukkan bahwa remaja yang mengalami perundungan mengalami peningkatan kortisol yang berisiko menyebabkan gangguan kesehatan mental. Selain itu, studi lain menemukan adanya struktur saraf yang dipengaruhi secara langsung oleh perilaku perundungan yakni amigdala dan korteks prefrontal (Rivara & Le Menestrel, 2016). Dalam proses perkembangan amigdala, terjadi aktivasi downregulasi terhadap rangsang sensorik yang tidak menyenangkan serta terjadi aktivasi upregulasi terhadap stimulus yang mengindikasikan keselamatan. Perundungan menyebabkan terjadinya upregulasi pada sistem rasa takut yang menyebabkan peningkatan aktivitas amigdala. Hiperaktivitas amigdala dan hipoaktivasi dari korteks prefrontal terhadap rangsangan emosi dianggap sebagai penyebab adanya peningkatan kerentanan terhadap depresi. Studi neuroimaging mengimplikasikan bahwa pada depresi, amigdala merupakan lokus penting dalam terjadinya disfungsi pemrosesan rangsangan yang mengancam (Klumpp dan Fitzgerald, 2018)

Axis V berupa Global Assessment of Functioning (GAF). Penilaian ini bertujuan untuk menilai kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Skor GAF pada pasien adalah 40-31 yang menunjukkan terdapat disabilitas dalam hubungan dengan realita, komunikasi, serta disabilitas berat dalam beberapa fungsi. Hal ini ditandai dengan pasien yang tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri.

Terapi untuk pasien mencakup psikoedukasi dan psikofarmaka. Terapi psikoedukasi melibatkan pemberian informasi kepada pasien dan keluarga tentang pentingnya kontrol rutin, kepatuhan pada pengobatan sesuai anjuran dokter, dan larangan mengatur ataupun mengurangi dosis obat secara mandiri. Edukasi juga ditujukan kepada keluarga untuk memantau pengobatan, memahami gangguan yang dialami pasien, memberikan dukungan emosional, serta menciptakan lingkungan yang mendukung. Terapi farmakologi harus diberikan dalam jangka waktu yang lama, hal ini bertujuan untuk menekan sekecil mungkin kekambuhan (*relaps*).

Terapi psikofarmaka yang diberikan pada pasien berupa kategorik antipsikotik atipikal, seperti clozapine 2x50mg dan terapi tambahan berupa asam folat 1x400mcg. Riwayat ketidakpatuhan minum obat juga menjadi faktor penting kekambuhan. Clozapine dipilih sebagai terapi karena efektivitasnya pada pasien dengan gejala psikotik resisten. Pemberian suplementasi asam folat didukung oleh penelitian yang menunjukkan kaitan antara kadar folat rendah, autoantibodi reseptor folat, dan gejala psikotik, sehingga terapi tambahan ini dapat memperbaiki gejala pada sebagian pasien (Hariandja et al., 2023).

Terapi clozapine berfungsi sebagai antagonis reseptor 5HT<sub>2A</sub>, serta sebagai agonis parsial pada reseptor 5HT<sub>1A</sub> dan reseptor D<sub>2</sub>. Pengaruh ini mengakibatkan penurunan pelepasan dopamin post sinaptik yang membantu mengatasi gejala positif pada pasien skizofrenia. Metabolisme asam folat memainkan peran penting dalam siklus metionina dan reaksi transmetilasi. Gejala negatif pada skizofrenia dapat membaik dengan meningkatnya kadar asam folat setelah pemberian terapi tambahan asam folat dan vitamin B<sub>12</sub> (Hariandja et al., 2023)

Penelitian menunjukkan bahwa kadar serum folat yang rendah berhubungan signifikan dengan gejala negatif skizofrenia. Beberapa mekanisme yang mungkin menjelaskan hal ini meliputi asupan folat yang rendah, aktivitas GCPII (Glutamate Carboksideptidase II) yang rendah, dampak merokok, dan keterlibatan folat dalam sintesis neurotransmitter. Terapi asam folat diduga dapat memperbaiki gejala negatif dan meningkatkan neuroplastisitas, meskipun mekanismenya belum sepenuhnya jelas. Asam folat berperan dalam berbagai proses seperti sintesis neurotransmitter, pemeliharaan DNA, modulasi konsentrasi dopamin prefrontal melalui metilasi katekol-O-metil-transferase (COMT), serta modulasi ekspresi gen dan neurogenesis (Pan et al., 2023). Selain itu, L-metilfolat, turunan dari folat, juga diduga berperan dalam perbaikan gejala negatif. Enzim MTHFR (metilen tetrahidrofolat reduktase) mengubah asam folat menjadi L-metilfolat, yang kemudian memodulasi sintesis monoamine melalui tiga tahap: pertama, L-metilfolat membantu pembentukan kofaktor penting tetrahidrobiopterin (BH<sub>4</sub>); kedua, BH<sub>4</sub> mengaktifasi enzim tirosin hidroksilase dan triptofan hidroksilase; ketiga, tirosin yang terikat pada tirosin hidroksilase diubah menjadi dopamin dan norepinefrin, sementara triptofan yang terikat pada triptofan hidroksilase diubah menjadi serotonin (Hidayati et al., 2017).

Asam folat juga terbukti dapat menurunkan kadar homosistein pada pasien skizofrenia yang dapat diremetilasi menjadi metionin oleh enzim yang membutuhkan asam folat (da Silva et al., 2017). Studi mengenai asam folat pada skizofrenia menunjukkan bahwa suplemen ini dapat mengurangi Reactive Oxygen Species (ROS) dengan cara meningkatkan produksi protein yang menyerap ROS dan mencegah penurunan glutathione mitokondria melalui pemeliharaan keseimbangan redoks (Zugno Al et al., 2016).

Penelitian lain menyebutkan bahwa penggunaan asam folat dan vitamin B<sub>12</sub> selama 12 minggu dapat digunakan pada pasien skizofrenia fase stabil rawat jalan. Penambahan asam folat sebagai terapi tambahan dalam pengobatan antipsikotik standar untuk pasien skizofrenia dapat membantu memperbaiki gejala negatif dan mengurangi lama perawatan pasien skizofrenia. Keberhasilan dalam menangani gangguan jiwa tidak hanya bergantung pada obat-obatan psikotropika dan terapi lainnya,

tetapi juga pada keterlibatan keluarga dan masyarakat. Prognosis pasien sangat bergantung pada keakuratan diagnosis dan kecocokan terapi yang diberikan (Suprpti et al., 2021).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan riwayat penyakit dan status mental pasien, serta sesuai dengan kriteria diagnostik PPDGJ III, pasien ini dapat didiagnosis dengan skizoafektif tipe depresif (F25.1). Kasus ini menunjukkan bahwa gangguan skizoafektif dapat dipengaruhi oleh interaksi antara faktor biologis dan stresor psikososial, seperti pengalaman perundungan dan kehilangan figur ayah. Gejala psikotik dan depresi yang muncul bersamaan menegaskan diagnosis skizoafektif tipe depresif. Penatalaksanaan komprehensif melalui farmakoterapi, psikoedukasi, dan dukungan keluarga diperlukan untuk memperbaiki prognosis pasien.



## DAFTAR RUJUKAN

- Asyifah, C., Firmansyah, M. A., & Budiman, D. A. (2024). Kasus bullying dunia pendidikan di Indonesia dari perspektif media dan pemberitaannya. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9, 374–383.
- Cui, L., Li, S., Wang, S., et al. (2024). Major depressive disorder: Hypothesis, mechanism, prevention, and treatment. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 9, 30. <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01738-y>
- Bains, N., & Abdijadid, S. (2023). Major depressive disorder. *Elsevier*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373947-6.00245-2>
- da Silva, V. C., de Oliveira, A. C., & D'Almeida, V. (2017). Homocysteine and psychiatric disorders. *Journal of Inborn Errors of Metabolism & Screening*, 5, 1–8. <https://doi.org/10.1177/2326409817701471>
- Dennison, C. A., Legge, S. E., Hubbard, L., Lynham, A. J., Zammit, S., Holmans, P., Cardno, A. G., Owen, M. J., O'Donovan, M. C., & Walters, J. T. R. (2021). Risk factors, clinical features, and polygenic risk scores in schizophrenia and schizoaffective disorder depressive-type. *Schizophrenia Bulletin*, 47(5), 1375–1384. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbab036>
- Duan, S., Duan, Z., Li, R., et al. (2020). Bullying victimization, bullying witnessing, bullying perpetration, and suicide risk among adolescents: A serial mediation analysis. *Journal of Affective Disorders*, 273, 274–279.
- Fan, H., Xue, L., Zhang, J., et al. (2021). Victimization and depressive symptoms among Chinese adolescents: A moderated mediation model. *Journal of Affective Disorders*, 294, 375–381.
- Harahap, M. A., & Nelvia, D. D. (2023). Gangguan psikotik akut dan gangguan skizoafektif. *Jurnal Ventilator*, 1, 66–78.
- Hariandja, S. H., Mutia, R., & Silaen, A. (2023). Penggunaan clozapine pada pasien skizofrenia: Sebuah tinjauan pustaka. *Jurnal Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 1, 142–149.
- Hidayati, L. N., & Amalia, R. (2021). Psychological impacts on adolescent victims of bullying: Phenomenology study. *Media Keperawatan Indonesia*, 4, 201.
- Hidayati, B., Sudiyanto, A., & Fanani, M. (2017). Pengaruh terapi tambahan asam folat dan kobalamin terhadap gejala skizofrenia kronik. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6, 118–126.
- Klump, H., & Fitzgerald, J. M. (2018). Neuroimaging predictors and mechanisms of treatment response in social anxiety disorder: An overview of the amygdala. *Current Psychiatry Reports*, 20(10), 89. <https://doi.org/10.1007/s11920-018-0948-1>
- Marela, G., Wahab, A., & Marchira, C. R. (2017). Bullying verbal menyebabkan depresi remaja SMA Kota Yogyakarta. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33, 43.
- Pan, L. A., Segreti, A. M., Wroblewski, J., Shaw, A., Hyland, K., Hughes, M., Finegold, D. N., Naviaux, R. K., Brent, D. A., Vockley, J., & Peters, D. G. (2023). Metabolomic disorders: Confirmed presence of potentially treatable abnormalities in patients with treatment-refractory depression and suicidal behavior. *Psychological Medicine*, 53(13), 6046–6054. <https://doi.org/10.1017/S0033291722003233>
- Rivara, F., & Le Menestrel, S. (2016). *Preventing bullying through science, policy, and practice*. National Academies Press.
- Suprati, R., Fitrikasari, A., Pudjo, R., et al. (2021). Pengaruh pemberian ajuvan asam folat terhadap fungsi personal dan sosial pasien skizofrenia kronik. *Jurnal Nutrition College*, 10, 243–250.
- Ye, Z., Wu, D., He, X., et al. (2023). Meta-analysis of the relationship between bullying and depressive symptoms in children and adolescents. *BMC Psychiatry*, 23, 681.
- Zugno, A. I., Canevar, L., Heylmann, A. S., et al. (2016). Effect of folic acid on oxidative stress and behavioral changes in the animal model of schizophrenia induced by ketamine. *Journal of Psychiatric Research*, 81, 23–35.