

## Menggabungkan Neurofeedback dan Dzikir dalam Terapi Supportif untuk Depresi Remaja

Djoko Suwito<sup>1(CA)</sup>, Luqman Hidayatullah<sup>2</sup>, IGB Indro Nugroho<sup>3</sup>, Ahmad<sup>4</sup>

<sup>1(CA)</sup>Department Psikiatri, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesia;  
[Abdullah.djoko.suwito@gmail.com](mailto:Abdullah.djoko.suwito@gmail.com) (Corresponding Author)

<sup>2,3</sup>Department Psikiatri, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesia

<sup>4</sup>Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Mataram; Indonesia

### ABSTRACT

Adolescence, as a critical period marked by significant changes, makes individuals highly vulnerable to mental health problems, including depression. Approximately 14% of adolescents worldwide are affected by mental health conditions that often go undetected and untreated. Depression in adolescence requires effective diagnosis and treatment, which generally begins in primary care. Neurofeedback, which provides real-time feedback on brain activity, and Dhikr, a spiritual practice of remembering God, have each shown benefits in the treatment of mental health. This case report examines the combined use of neurofeedback and dhikr in treating a 17-year-old female adolescent with recurrent major depression who was unresponsive to conventional treatments. Despite high academic achievement, bullying and strained family relationships led to significant depressive symptoms and self-injurious behaviors. An 8-session treatment plan integrating neurofeedback and dhikr was implemented. Data collection included interviews, caregiver input, PHQ-A questionnaire, and Brain Mapping/QEEG results. Initial QEEG results showed decreased activity in Theta, Alpha, and Beta waves, which are characteristic of depression. Throughout the therapy, the subjects demonstrated cooperation and reported positive effects from Dhikr. After therapy, QEEG showed normal brain wave activity, and PHQ-A scores increased from 20 (major depression) to 5 (mild to moderate depression). The subjects and their families reported significant emotional and behavioral improvements, cessation of self-harm, and increased motivation. Combining neurofeedback with Dhikr offers a holistic approach to adolescent depression, encompassing both neurological and spiritual aspects of well-being. This integrative therapy may reduce the stigma of mental health care and provide a comprehensive framework for recovery. The integration of neurofeedback and Dhikr in supportive therapy for adolescent depression shows promise for a holistic approach. Further research should explore the effectiveness of this method and develop a standardized clinical protocol.

**Keywords:** Neurofeedback; depression; motivation; irritability; Quantitative Encephalography

### ABSTRAK

Masa remaja, sebagai periode kritis yang ditandai oleh perubahan signifikan, membuat individu sangat rentan terhadap masalah kesehatan mental, termasuk depresi. Sekitar 14% remaja di seluruh dunia terkena kondisi kesehatan mental yang sering tidak terdeteksi dan tidak diobati. Depresi pada masa remaja memerlukan diagnosis dan penanganan yang efektif, yang umumnya dimulai dari perawatan primer. Neurofeedback, yang memberikan umpan balik secara real-time tentang aktivitas otak, dan Dzikir, sebuah praktik spiritual mengingat Tuhan, masing-masing telah menunjukkan manfaat dalam pengobatan kesehatan mental. Laporan kasus ini mengkaji penggunaan gabungan neurofeedback dan dzikir dalam mengobati seorang remaja perempuan berusia 17 tahun dengan depresi berat berulang yang tidak responsif terhadap pengobatan konvensional. Meskipun memiliki prestasi akademik yang tinggi, perundungan dan hubungan keluarga yang tegang menyebabkan gejala depresi yang signifikan dan perilaku melukai diri sendiri. Rencana pengobatan selama 8 sesi yang mengintegrasikan neurofeedback dan dzikir diterapkan. Pengumpulan data meliputi wawancara, masukan dari pengasuh, kuesioner PHQ-A, dan hasil Brain Mapping/QEEG. Hasil QEEG awal menunjukkan aktivitas yang menurun pada gelombang Theta, Alpha, dan Beta, yang merupakan ciri khas depresi. Sepanjang terapi, subjek menunjukkan kerja sama dan melaporkan efek positif dari Dhikr. Setelah terapi, QEEG menunjukkan aktivitas gelombang otak yang normal, dan skor PHQ-A meningkat dari 20 (depresi berat) menjadi 5 (depresi ringan hingga sedang). Subjek dan keluarganya melaporkan peningkatan emosional dan perilaku

yang signifikan, penghentian tindakan menyakiti diri sendiri, dan peningkatan motivasi. Menggabungkan neurofeedback dengan Dhikr menawarkan pendekatan holistik untuk depresi remaja, yang mencakup aspek neurologis dan spiritual dari kesejahteraan. Terapi integratif ini dapat mengurangi stigma terhadap perawatan kesehatan mental dan memberikan kerangka pemulihan yang komprehensif. Integrasi neurofeedback dan Dhikr dalam terapi suportif untuk depresi remaja menunjukkan pendekatan holistik yang menjanjikan. Penelitian lebih lanjut harus mengeksplorasi efektivitas metode ini dan mengembangkan protokol klinis yang terstandarisasi.

**Kata Kunci: Neurofeedback; depresi; motivasi; iritabilitas; Quantitative Encephalography**

## **PENDAHULUAN**

Satu per-enam dari populasi dunia berusia 10 hingga 19 tahun, menjadikan masa remaja sebagai periode yang sangat penting dan penuh perubahan. Pada masa ini, terjadi perubahan fisik, emosional, dan sosial yang signifikan, yang membuat remaja rentan terhadap masalah kesehatan mental, terutama jika ditambah dengan faktor-faktor seperti kemiskinan, kekerasan, atau penyalahgunaan. Sangat penting untuk melindungi remaja dari kesulitan-kesulitan ini, mendorong pembelajaran sosial-emosional dan kesejahteraan psikologis, serta memastikan akses ke perawatan kesehatan mental untuk meningkatkan kesejahteraan mereka baik selama masa remaja maupun di masa dewasa. Di seluruh dunia, sekitar 14% remaja berusia 10 hingga 19 tahun mengalami kondisi kesehatan mental. Meskipun kondisi ini umum, sering kali tidak dikenali dan tidak diobati. Remaja yang menghadapi masalah kesehatan mental berisiko tinggi mengalami pengucilan sosial, diskriminasi, dan stigma, yang dapat menghalangi mereka untuk mencari bantuan. Selain itu, mereka lebih mungkin menghadapi kesulitan pendidikan, terlibat dalam perilaku berisiko, menderita masalah kesehatan fisik, dan mengalami pelanggaran hak asasi manusia (World Health Organization, 2021).

Depresi adalah penyakit kesehatan mental yang umum, terutama pada remaja tengah hingga akhir, dan memerlukan diagnosis yang efektif karena karakteristiknya yang khusus. Penyedia layanan kesehatan primer sering menjadi titik kontak pertama bagi remaja, sehingga sangat penting dalam mengidentifikasi dan mengelola kondisi ini. Selain itu, beberapa organisasi juga merekomendasikan skrining untuk depresi selama periode ini. Oleh karena itu, tujuan utama artikel ini adalah untuk meninjau data ilmiah tentang skrining, diagnosis, dan manajemen depresi pada masa remaja, khususnya dalam konteks perawatan primer (Beirão et al., 2020).

Neurofeedback adalah metode yang memanfaatkan teknologi untuk memberikan umpan balik secara langsung tentang aktivitas otak kepada individu. Dengan umpan balik ini, individu dapat belajar mengubah pola aktivitas otak mereka untuk mencapai kondisi mental yang diinginkan. Teknik ini sering diterapkan dalam pengobatan berbagai gangguan kesehatan mental, termasuk depresi, dengan tujuan membantu pasien mengatur sendiri sirkuit saraf yang berhubungan dengan emosi dan motivasi (Linden, 2014).

Dzikir, yaitu praktik mengingat Tuhan, terbukti dapat menenangkan pikiran dan tubuh, mengurangi gejala kecemasan dan depresi dengan menciptakan rasa hubungan spiritual dan stabilitas emosional. Penelitian menunjukkan bahwa berpartisipasi dalam dzikir dapat meningkatkan perasaan positif, meningkatkan kepercayaan diri, dan memperbaiki kesejahteraan mental secara keseluruhan,

sehingga menjadi praktik yang berharga dalam menangani masalah kesehatan mental pada berbagai kelompok, termasuk remaja (Anwar et al., 2024; Carrie York, 2018).

Menggabungkan neurofeedback dan dzikir dapat memberikan pendekatan holistik dalam terapi pendukung untuk mengatasi depresi pada remaja. Neurofeedback menawarkan metode ilmiah untuk mengatur aktivitas otak secara mandiri, sementara dzikir memberikan landasan spiritual dan emosional. Kombinasi dari kedua praktik ini dapat membantu remaja mencapai kesehatan mental yang lebih baik dengan menangani aspek neurologis dan spiritual kesejahteraan. Laporan kasus ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi manfaat dari integrasi neurofeedback dan dzikir dalam pengobatan depresi pada remaja (Beirão et al., 2020; Carrie York, 2018; Linden, 2014; World Health Organization, 2021).

## **LAPORAN KASUS**

Pasien II, disebut sebagai "D," adalah seorang perempuan berusia 17 tahun yang menjalani perawatan sebagai pasien rawat jalan di sebuah rumah sakit jiwa selama setahun terakhir. Dia berhenti sekolah pada tahun kedua SMA karena mengalami episode kesedihan dan penurunan suasana hati. Meskipun merupakan siswa berprestasi tinggi dan menduduki peringkat keempat di kelasnya, D menjadi korban perundungan karena obesitas dan masalah bau badan, yang menyebabkan dia merasa kesepian dan akhirnya memutuskan keluar dari sekolah setelah liburan semester. Di rumah, D memiliki hubungan yang tidak harmonis dengan ibunya; dia sering mengurung diri di kamar dan menghindari tugas-tugas rumah tangga, yang menyebabkan sering terjadi konflik. Meskipun dia tidak memiliki niat untuk bunuh diri, D memiliki riwayat melukai diri sendiri dengan menyayat lengannya saat merasa emosional atau sedih. Tidak ada laporan mengenai halusinasi atau episode manik/hipomanik.

D didiagnosis menderita depresi berat berulang tanpa gejala psikotik oleh seorang psikiater anak dan remaja. Meskipun telah menjalani pengobatan dengan Fluoxetine 1x20 mg, Quetiapine XR 300 mg, dan Lorazepam 1x1 mg, kondisi D tidak menunjukkan perbaikan dan bahkan mengalami peningkatan berat badan yang signifikan. Ayahnya kesulitan memotivasi D, sementara ibunya memiliki sifat yang temperamental. Skor PHQ-A awal sebesar 20 mengonfirmasi adanya depresi berat, dan keluarganya sepakat untuk mengikuti rencana perawatan selama 8 sesi yang meliputi neurofeedback dan dzikir. D berasal dari keluarga kelas menengah bawah, beretnis Jawa, dan beragama Islam.

### ***Pengumpulan Data***

Data dikumpulkan melalui wawancara dengan D, masukan dari pengasuh, kuesioner PHQ-A, serta hasil Brain Mapping/QEEG. Wawancara semi-terstruktur diarahkan pada aspek afektif,

### ***Proses Terapi***

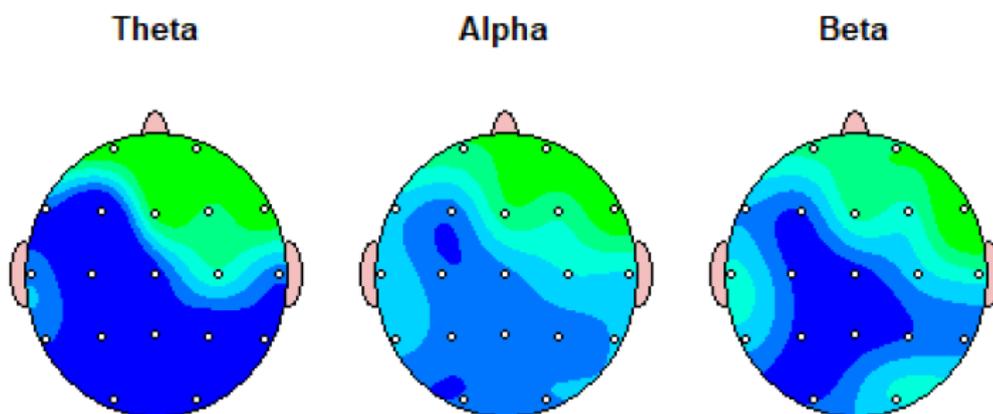
Proses terapi terbagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama mencakup penjelasan prosedur penelitian kepada subjek dan wali, pengumpulan persetujuan tertulis, melakukan penilaian awal menggunakan Brain Mapping/QEEG dan PHQ-9, serta wawancara mendalam dengan subjek dan pengasuhnya. Tahap kedua melibatkan pemberian penjelasan detail tentang prosedur neurofeedback, pelaksanaan sesi neurofeedback yang disesuaikan dengan kebutuhan subjek oleh psikiater bersertifikat, dan menggabungkan sesi dzikir selama 15 menit setelah neurofeedback. Subjek juga didorong untuk melakukan dzikir di rumah. Tahap

terakhir mencakup pengulangan penilaian Brain Mapping/QEEG dan PHQ-A, wawancara lanjutan untuk menilai perubahan gejala, dan penyelesaian terapi dengan evaluasi akhir.

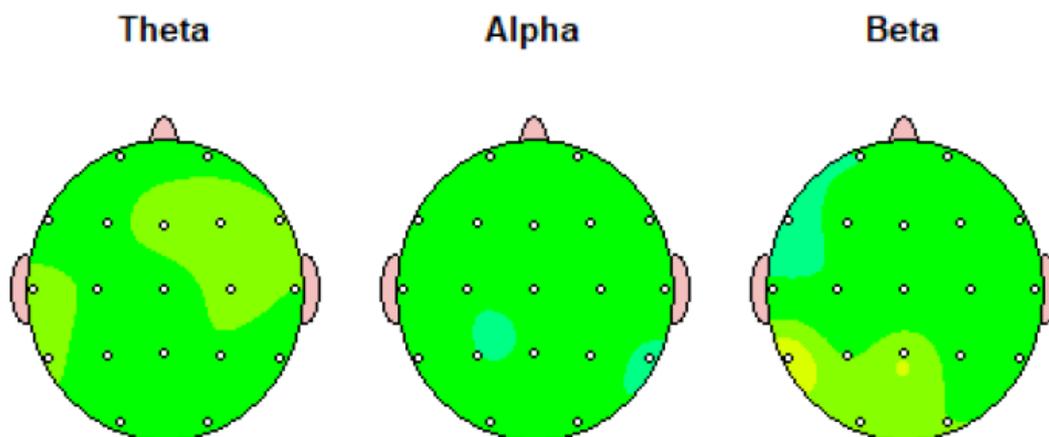
## HASIL

Temuan awal QEEG menunjukkan adanya penurunan aktivitas gelombang Theta, Alpha, dan Beta (>2 SD) di daerah oksipital, temporal, parietal, dan frontal, serta asimetri gelombang Alpha di daerah frontal, yang merupakan karakteristik depresi. Sepanjang sesi neurofeedback, subjek menunjukkan kerjasama, arahan yang baik, dan kenyamanan, dengan umpan balik positif mengenai praktik dzikir, yang dikatakan memberikan perasaan tenang dan nyaman. Temuan QEEG akhir menunjukkan peningkatan dalam aktivitas gelombang Theta, Alpha, dan Beta, kembali ke tingkat normal di sebagian besar area, dengan perubahan spesifik seperti penurunan aktivitas Beta di area frontal kanan dan temporal kiri, serta sedikit peningkatan aktivitas Alpha di area parietal. Skor PHQ-A membaik dari 20 (depresi berat) menjadi 5 (depresi ringan hingga sedang). Umpan balik dari subjek dan keluarganya menunjukkan adanya peningkatan emosional dan perilaku yang signifikan, tidak ada lagi tindakan melukai diri atau konflik dengan ibunya, serta peningkatan motivasi untuk tugas rumah tangga dan kegiatan pendidikan.

Kombinasi terapi neurofeedback dan dzikir memberikan perbaikan yang signifikan pada gejala depresi, fungsi kognitif, iritabilitas, dan motivasi subjek. Perubahan positif yang terlihat pada hasil QEEG dan skor PHQ-A mendukung temuan klinis dan laporan subjektif dari subjek dan keluarganya. Kasus ini menunjukkan potensi keberhasilan integrasi terapi neurofeedback dan dzikir sebagai terapi suportif untuk depresi pada remaja.



Gambar 1. Hasil QEEG Sebelum Pengobatan. Gelombang Theta, Alpha, dan Beta pada Subjek.



Gambar 2. Hasil QEEG Setelah Pengobatan. Gelombang Theta, Alpha, dan Beta pada Subjek.

## PEMBAHASAN

Agama adalah sebuah sistem yang terorganisir dari keyakinan, praktik ritual, dan simbol-simbol yang bertujuan untuk mendekati diri dengan yang suci atau transenden, seperti Tuhan, kekuatan yang lebih tinggi, atau kebenaran atau realitas tertinggi. Dalam Islam, ritual atau ibadah mencakup semua aktivitas manusia yang dilakukan dengan sikap spiritual dan niat untuk mengabdikan atau menyerahkan diri kepada Allah SWT. Ritual-ritual ini erat kaitannya dengan keyakinan, karena suasana hati dan perasaan seseorang dalam beribadah, yang diungkapkan melalui ritual, didasarkan pada keyakinan mereka. Ritual-ritual tersebut dianggap sebagai bukti pengakuan manusia terhadap kekuatan yang besar di luar kemampuan manusia. Ada ketentuan khusus yang mengatur pelaksanaan beberapa ritual dalam Islam, yang semuanya tercantum dalam teks-teks suci (Carrie York, 2020; Fassi et al., 2024).

Keterlibatan aktif dan kepatuhan terhadap ritual keagamaan dapat memberikan dampak yang signifikan pada berbagai aspek kesehatan, termasuk kesehatan mental. Ritual keagamaan seperti dzikir (mengingat Tuhan) terbukti memberikan banyak manfaat bagi kesehatan mental, seperti mengurangi kecemasan, memberikan rasa makna dan tujuan, serta memperkuat rasa kebersamaan dalam komunitas. Partisipasi dalam ritual ini sangat bermanfaat bagi lansia, yang umumnya lebih rentan terhadap masalah kesehatan mental (Carrie York, 2018).

Dzikir, khususnya, telah banyak diteliti mengenai efek menenangkannya pada pikiran dan tubuh. Melakukan dzikir membantu individu memusatkan pikiran dan emosi mereka pada kekuatan yang lebih tinggi, sehingga dapat mengurangi stres dan kecemasan. Praktik ini sangat bermanfaat bagi remaja, yang sering menghadapi berbagai tantangan emosional dan sosial. Dengan memasukkan dzikir ke dalam rutinitas harian mereka, remaja dapat mengembangkan rasa diri dan tujuan yang lebih kuat, yang dapat membantu mereka menghadapi kompleksitas tahap perkembangan ini (Chang et al., 2023a; Fernández-Alvarez et al., 2022; Melnikov, 2021).

Sementara itu, neurofeedback adalah teknik yang menggunakan teknologi untuk memberikan umpan balik langsung tentang aktivitas otak kepada individu. Dengan menggunakan umpan balik ini, individu dapat belajar memodifikasi pola aktivitas otak mereka untuk mencapai kondisi mental yang diinginkan. Teknik ini sering digunakan dalam pengobatan berbagai kondisi kesehatan mental, termasuk depresi, dengan tujuan membantu pasien mengatur sirkuit saraf yang terkait dengan emosi dan motivasi. Integrasi neurofeedback dengan praktik tradisional seperti dzikir menawarkan pendekatan baru dalam pengobatan kesehatan mental (Chang et al., 2023a; Fernández-Alvarez et al., 2022; Melnikov, 2021).

Kombinasi antara neurofeedback dan dzikir dapat memberikan pendekatan holistik untuk mengatasi depresi pada remaja. Neurofeedback menawarkan metode ilmiah untuk mengatur aktivitas otak, sementara dzikir menyediakan landasan spiritual dan emosional. Kedua praktik ini bersama-sama dapat membantu remaja mencapai hasil kesehatan mental yang lebih baik dengan memperhatikan aspek neurologis dan spiritual dari kesejahteraan. Pendekatan integratif ini juga dapat membantu mengurangi stigma yang melekat pada pengobatan kesehatan mental, sehingga lebih mudah diakses dan diterima oleh berbagai kelompok masyarakat (Chang et al., 2023b; Fernández-Alvarez et al., 2022; Griffiths et al., 2008).

Selain itu, menggabungkan praktik-praktik ini ke dalam kerangka terapi suportif sejalan dengan prinsip-prinsip perawatan kesehatan holistik. Dengan memperhatikan kebutuhan mental, emosional, dan spiritual remaja, pendekatan ini dapat mendorong pemulihan yang lebih menyeluruh dan berkelanjutan. Keberhasilan terapi integratif seperti ini sangat bergantung pada partisipasi aktif dan komitmen individu yang terlibat. Oleh karena itu, penting untuk memberikan dukungan dan sumber daya yang memadai agar remaja dapat terlibat sepenuhnya dalam praktik-praktik ini (Carrie York, 2020; Melnikov, 2021; Ren et al., 2022).

## **KESIMPULAN**

Integrasi neurofeedback dan dzikir dalam terapi suportif untuk depresi pada remaja menawarkan pendekatan yang menjanjikan dalam pengobatan kesehatan mental (Sumarti et al., 2024). Menggabungkan metode teknologi modern dengan praktik spiritual tradisional dapat memberikan solusi menyeluruh yang memenuhi kebutuhan beragam remaja (Rumadani Sagala, 2018). Penelitian di masa depan perlu difokuskan pada eksplorasi lebih lanjut mengenai efektivitas pendekatan integratif ini serta pengembangan protokol standar untuk panduan implementasinya di lingkungan klinis..

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anwar, S., Siregar, S. M. F., Alamsyah, T., Muliadi, T., Marniati, M., & Khairunnas, K. (2024). The dhikr and the mental health of the elderly in Aceh, Indonesia. *Health SA Gesondheid*, 29. <https://doi.org/10.4102/hsag.v29i0.2456>
- Beirão, D., Monte, H., Amaral, M., Longras, A., Matos, C., & Villas-Boas, F. (2020). Depression in adolescence: a review. *Middle East Current Psychiatry*, 27(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s43045-020-00050-z>
- Carrie York. (2018). *Islamically Integrated Psychotherapy: Uniting Faith and Professional Practice*. Templeton Press.

- Carrie York. (2020). Advance Praise for Islamically Integrated Psychotherapy.
- Chang, F.-Y., Chen, P.-A., Siao, W.-H., & Chen, Y.-C. (2023a). Sequential provocation of Ekblom's syndrome and acute mania following AstraZeneca COVID-19 vaccination. *Asian Journal of Psychiatry*, 83, 103569. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2023.103569>
- Chang, F.-Y., Chen, P.-A., Siao, W.-H., & Chen, Y.-C. (2023b). Sequential provocation of Ekblom's syndrome and acute mania following AstraZeneca COVID-19 vaccination. *Asian Journal of Psychiatry*, 83, 103569. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2023.103569>
- Fassi, L., Hochman, S., Daskalakis, Z. J., Blumberger, D. M., & Cohen Kadosh, R. (2024). The importance of individual beliefs in assessing treatment efficacy. *ELife*, 12. <https://doi.org/10.7554/eLife.88889>
- Fernández-Alvarez, J., Grassi, M., Colombo, D., Botella, C., Cipresso, P., Perna, G., & Riva, G. (2022). Efficacy of bio- and neurofeedback for depression: a meta-analysis. *Psychological Medicine*, 52(2), 201–216. <https://doi.org/10.1017/S0033291721004396>
- Griffiths, K. M., Christensen, H., & Jorm, A. F. (2008). Predictors of depression stigma. *BMC Psychiatry*, 8(1), 25. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-8-25>
- Linden, D. E. J. (2014). Neurofeedback and networks of depression. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 16(1), 103–112. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2014.16.1/dlinden>
- Melnikov, M. Ye. (2021). The Current Evidence Levels for Biofeedback and Neurofeedback Interventions in Treating Depression: A Narrative Review. *Neural Plasticity*, 2021, 1–31. <https://doi.org/10.1155/2021/8878857>
- Ren, F., Ruan, D., Hu, W., Xiong, Y., Wu, Y., & Huang, S. (2022). The Effectiveness of Supportive Psychotherapy on the Anxiety and Depression Experienced by Patients Receiving Fiberoptic Bronchoscope. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.960049>
- Rumadani Sagala. (2018). *PENDIDIKAN SPIRITUAL KEAGAMAAN (Dalam Teori dan Praktik)*. Suka Press.
- Sumarti, H., Tasyakuranti, A. N., Zulfikah, P., & Edison, R. E. (2024). The influence of Istighfar Dhikr on brain wave activity: An EEG-based study on anxiety management. *Multidisciplinary Science Journal*, 6(11), 2024236. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2024236>
- World Health Organization. (2021). Adolescent mental health. World Health Organization. . <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>