

KAJIAN NEUROPSIKOLOGI: DAMPAK POLA PIKIR POSITIF TERHADAP KESEHATAN FISIK DAN MENTAL DALAM PERSPEKTIF NEUROSAINS

Yogi Sopian Haris ✉, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Muhammad Syarqowi, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Abdul Hafiz, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

✉ 2308052039@webmail.uad.ac.id

Vol. 1, No. 4 (2025) April

Abstrak. Pikiran manusia memiliki kekuatan yang luar biasa dalam mempengaruhi kesehatan fisik dan mental. Neurosains, sebagai cabang ilmu yang mempelajari sistem saraf termasuk otak, telah memberikan penjelasan ilmiah tentang bagaimana pikiran dapat mempengaruhi aktivitas otak dan proses fisiologis dalam tubuh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur, analisis teks, Jurnal ilmiah yang berkaitan dengan tema Kekuatan pikiran dan berpikir positif terhadap kesehatan perspektif neurosains. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa pola pikir positif dan negatif dapat membentuk pola aktivitas neural yang berbeda di dalam otak, terutama di daerah-daerah yang terkait dengan pengolahan emosi dan regulasi suasana hati. Berpikir positif dapat meningkatkan pelepasan neurotransmitter seperti serotonin, dopamin, dan endorfin, yang berperan dalam regulasi suasana hati dan persepsi rasa sakit. Selain itu, pikiran positif juga dapat mempengaruhi sistem endokrin, seperti mengurangi pelepasan hormon stres (kortisol) dan meningkatkan pelepasan hormon relaksasi dan penyembuhan (oksitoksin). Pola pikir positif terbukti dapat meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh melalui mekanisme neuroendokrin, sementara stres dan emosi negatif dapat menekan sistem kekebalan. Pikiran positif juga membantu dalam proses penyembuhan luka dan mengurangi persepsi rasa sakit. Temuan terbaru menunjukkan bahwa pola pikir positif dapat mempengaruhi ekspresi gen terutama gen-gen yang terkait dengan respons kekebalan tubuh, penyembuhan luka, dan proses penuaan.

Kata Kunci: Pola Pikir Positif, Kesehatan, Neurosains

Abstract. The human mind has an extraordinary power to influence physical and mental health. Neuroscience, as a branch of science that studies the nervous system including the brain, has provided scientific explanations of how thoughts can influence brain activity and physiological processes in the body. This research uses a qualitative approach with literature study methods, text analysis, and scientific journals related to the theme of the power of the mind and positive thinking on health from a neuroscience perspective. Research findings reveal that positive and negative mindsets can shape different patterns of neural activity in the brain, particularly in areas associated with emotion processing and mood regulation. Thinking positively can increase the release of neurotransmitters such as serotonin, dopamine, and endorphins, which play a role in regulating mood and pain perception. In addition, positive thinking can also affect the endocrine system, such as reducing the release of stress hormones (cortisol) and increasing the release of relaxation and healing hormones (oxytocin). Positive thinking has been proven to enhance the immune system's function through neuroendocrine mechanisms, while stress and negative emotions can suppress the immune system. Positive thinking also aids in the wound healing process and reduces the perception of pain. Recent findings show that a positive mindset can influence gene expression, particularly genes related to immune response, wound healing, and the aging process.

Keywords: Positive Mindset, Health, Neuroscience.**PENDAHULUAN**

Pikiran manusia memiliki kekuatan yang luar biasa dalam mempengaruhi kesehatan fisik dan mental seseorang. Selama berabad-abad, banyak filosofi dan ajaran spiritual telah menekankan pentingnya berpikir positif untuk mencapai hidup yang sehat dan bahagia (Kuncono, 2023). Namun, baru dalam beberapa dekade terakhir, sains, khususnya cabang ilmu neurosains, dapat memberikan penjelasan ilmiah yang mendasari hubungan antara pikiran dan kesehatan. Neurosains adalah cabang ilmu yang mempelajari sistem saraf, termasuk otak manusia, serta hubungannya dengan perilaku dan fungsi kognitif (Awhinarto & Suyadi, 2020). Melalui penelitian yang menggunakan teknologi canggih seperti pemindaian otak (brain imaging) dan teknik elektrofisiologi, neurosains telah mengungkap fakta-fakta menarik tentang bagaimana pikiran dapat mempengaruhi aktivitas otak dan proses fisiologis dalam tubuh manusia (Wathon, 2016a).

Otak manusia adalah pusat kendali dari semua fungsi kognitif, termasuk pikiran dan emosi kita. Ketika kita berpikir positif, pola aktivitas neural tertentu terbentuk di dalam otak, terutama di daerah-daerah yang terkait dengan emosi positif seperti korteks prefrontal dan sistem limbik (Nasrul, 2018). Pola aktivitas neural ini dapat memicu pelepasan neurotransmitter dan hormon tertentu yang berperan penting dalam regulasi suasana hati, stres, dan fungsi fisiologis lainnya. Misalnya, berpikir positif dapat meningkatkan pelepasan neurotransmitter seperti serotonin, dopamin, dan endorfin, yang dikenal sebagai molekul kebahagiaan dan berperan dalam regulasi suasana hati serta persepsi rasa sakit (Hasibuan, 2018). Selain itu, pikiran positif juga dapat memengaruhi sistem endokrin, seperti mengurangi pelepasan hormon stres (kortisol) dan meningkatkan pelepasan hormon yang terkait dengan relaksasi dan penyembuhan (oksitoksin) (Febrilia & Dewi, 2023).

Melalui mekanisme ini, pikiran positif dapat memberikan manfaat signifikan bagi kesehatan fisik dan mental seseorang. Studi-studi telah menunjukkan bahwa pikiran positif dapat meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh, menurunkan risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung, stroke, dan diabetes, serta membantu dalam proses penyembuhan luka dan mengurangi persepsi rasa sakit (Syahrir, 2016). Sebaliknya, pikiran negatif dan stres kronis dapat menekan sistem kekebalan tubuh, meningkatkan pelepasan hormon stres, dan meningkatkan risiko berbagai penyakit fisik dan gangguan mental. Oleh karena itu, menjaga pola pikir yang positif dan mengelola stres dengan baik sangat penting bagi kesehatan secara keseluruhan (Putra et al., 2022).

Neurosains telah membuat terobosan penting dalam memahami hubungan antara pikiran, otak, dan kesehatan. Salah satu temuan pentingnya adalah bahwa otak manusia memiliki sifat plastisitas, atau kemampuan untuk mengubah struktur dan fungsinya sebagai respons terhadap pengalaman dan lingkungan (Wathon, 2016b). Ini berarti bahwa pola pikir seseorang dapat secara aktif mengubah aktivitas dan koneksi neuron di dalam otak, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi proses biologis seperti produksi hormon, respons kekebalan tubuh, dan bahkan ekspresi gen.

Dewasa ini, kita dapat menyaksikan beberapa temuan dalam konteks berpikir positif, telah menunjukkan bahwa pola pikir positif dapat meningkatkan aktivitas di daerah otak yang terkait dengan emosi positif, regulasi emosi, dan pengambilan keputusan. Misalnya, berpikir positif dapat meningkatkan aktivitas di korteks prefrontal, yang berperan dalam regulasi emosi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan (Yolanda & Muhiid, 2022). Selain itu, pikiran positif juga dapat meningkatkan aktivitas di sistem limbik, yang terlibat dalam pengalaman emosi dan motivasi (Wulandari & Suyadi, 2019). Sebaliknya, pola pikir negatif dan stres kronis dapat menyebabkan perubahan dalam aktivitas otak yang dapat meningkatkan risiko depresi, kecemasan, dan bahkan penyakit fisik seperti penyakit jantung dan diabetes. Stres kronis dapat meningkatkan aktivitas di amigdala, yang merupakan pusat pengolahan emosi seperti ketakutan dan kecemasan. Ini dapat menyebabkan pelepasan berlebihan dari hormon stres seperti kortisol, yang jika berlangsung dalam jangka panjang, dapat membahayakan kesehatan.

Selain itu, penelitian juga telah menunjukkan bahwa pola pikir positif dapat mempengaruhi ekspresi gen di dalam sel-sel tubuh. Gen-gen tertentu yang terkait dengan respons kekebalan tubuh, penyembuhan luka, dan proses penuaan dapat diaktifkan atau dinonaktifkan oleh pola pikir seseorang (Amalia, 2023). Misalnya, studi telah menemukan bahwa individu dengan pola pikir positif dan optimis memiliki ekspresi gen yang terkait dengan respons kekebalan tubuh yang lebih kuat dibandingkan dengan individu yang pesimis. Mekanisme di balik hubungan antara pikiran, otak, dan kesehatan masih terus dipelajari, tetapi semakin banyak bukti yang menunjukkan bahwa pikiran kita memiliki pengaruh nyata pada proses biologis di dalam tubuh (Wilcox, 2018). Misalnya, pikiran positif dapat meningkatkan aktivitas di jalur neural yang terkait dengan relaksasi dan penyembuhan, sementara pikiran negatif dan stres kronis dapat menekan sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan peradangan.

Adapun penelitian tentang dampak berpikir positif terhadap kesehatan telah banyak yang meneliti diantaranya penelitian yang dilakukan oleh para ahli terkemuka dalam bidang neuropsikologi dan kesehatan mental. Ryff dan Singer membuka babak baru dengan pendekatan eudaimonic, mengeksplorasi hubungan kesejahteraan psikologis dengan kesehatan mental. Mereka melihat manusia bukan sekadar objek penelitian, tetapi sistem kompleks yang dinamis. Dalam studinya yang dipublikasikan di *Journal of Happiness Studies*, mereka mengungkapkan bahwa kesejahteraan psikologis memiliki korelasi signifikan dengan kesehatan mental jangka panjang (Ryff & Singer, 2013). Pada sisi lain, Davidson et al. membawa revolusi dengan membuktikan bahwa meditasi mampu mengubah fungsi otak dan sistem imun. Teknologi neuroimaging pertama kali

menunjukkan bahwa pikiran memiliki kekuatan nyata untuk mentransformasi biologis internal manusi. Penelitian mereka di Psychoneuroendocrinology memperlihatkan perubahan signifikan dalam aktivitas serebral pascameditasi a (Davidson & Al., 2003). Seligman dan Csikszentmihalyi mengambil langkah berbeda. Mereka tidak sekadar mengamati, tetapi membangun kerangka psikologi positif. Dalam tinjauan komprehensif di American Psychologist, mereka percaya bahwa fokus pada potensi manusia sama pentingnya dengan menganalisis kelemahan (Seligman & Csikszentmihalyi, 2014).

Kelemahan penelitian dampak pola pikir positif terhadap kesehatan mental sebelumnya terletak pada keterbatasan metodologis yang signifikan. Studi Ryff dan Singer memiliki sampel terbatas pada populasi Amerika Utara, mengabaikan variasi lintas budaya, sementara penelitian Davidson et al. hanya menggunakan sampel kecil dengan generalisasi terbatas pada praktik meditasi tertentu. Seligman dan Csikszentmihalyi dalam tinjauan literturnya masih kurang fokus pada mekanisme neurobiologis konkret, sehingga bukti empiris tentang proses neurologis masih sangat terbatas. Keterbatasan ini mencakup minimnya eksplorasi interaksi gen-lingkungan, kurangnya analisis komprehensif tentang neuroplastisitas, dan pendekatan yang masih bersifat konseptual tanpa dukungan data mutakhir.

Adapun Novelty (Kebaruan) dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan interdisipliner yang komprehensif. Metodologi baru akan mengintegrasikan neurosains, psikologi positif, dan genetika dengan teknologi, mengeksplorasi interaksi kompleks antara gen, lingkungan, dan pola pikir. Fokus utama penelitian adalah menyelidiki perubahan struktural dan fungsional otak, menganalisis peran neurotransmiter dalam pembentukan pola pikir positif, dan memetakan jalur saraf terkait resiliensi. penelitian ini bertujuan mengembangkan model prediktif yang mampu mengidentifikasi, mencegah, dan mengintervensi gangguan mental berbasis karakteristik individual, membuka frontier baru dalam memahami keterkaitan kompleks antara pikiran, biologi, dan kesehatan manusia.

Dengan memahami hubungan ini, kita dapat lebih menghargai pentingnya menjaga pola pikir yang positif dan mengelola stres dengan baik. Bukan hanya untuk kesehatan mental, tetapi juga untuk kesehatan fisik secara keseluruhan. Melalui praktik seperti meditasi, terapi kognitif-perilaku, dan mengembangkan perspektif yang lebih optimis, kita dapat melatih otak kita untuk memiliki pola pikir yang lebih positif, yang pada gilirannya dapat memberikan manfaat signifikan bagi kesehatan dan kesejahteraan kita (Gunawan, 2018). Selain itu, neurosains juga telah mengungkap hubungan antara pikiran dan sistem kekebalan tubuh. Stres kronis dan emosi negatif dapat menekan aktivitas sistem kekebalan, sementara emosi positif dan praktik meditasi telah terbukti dapat meningkatkan respons kekebalan tubuh. Ini menunjukkan bahwa pikiran positif tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan mental, tetapi juga dapat membantu melindungi tubuh dari penyakit dan membantu proses penyembuhan.

METODE

Peneliti menggunakan metode penelitian pustaka, yang melibatkan pengumpulan data dari berbagai sumber yang relevan dengan objek penelitian, seperti buku, karya ilmiah, dan jurnal (Nashihin, 2023). Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif, di mana data diperoleh melalui studi pustaka dengan teliti mengkaji artikel, buku, dan jurnal ilmiah yang berkaitan dengan kekuatan pikiran terhadap kesehatan perspektif neurosains. Data dikumpulkan dengan menelusuri dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang menjadi acuan penelitian. Setelah data terkumpul, dilakukan pembahasan terhadap semua masalah yang diteliti untuk menghasilkan data dan bahan kajian yang akurat dan tepat. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan dari yang umum ke yang khusus. *Library research* adalah metode penelitian tradisional yang telah banyak digunakan oleh para peneliti untuk mengevaluasi berbagai studi ilmiah. Dengan menggunakan metode ini, peneliti berupaya untuk melakukan analisis yang mendalam dan komprehensif serta memperoleh hasil yang optimal (Hakim, 2023).

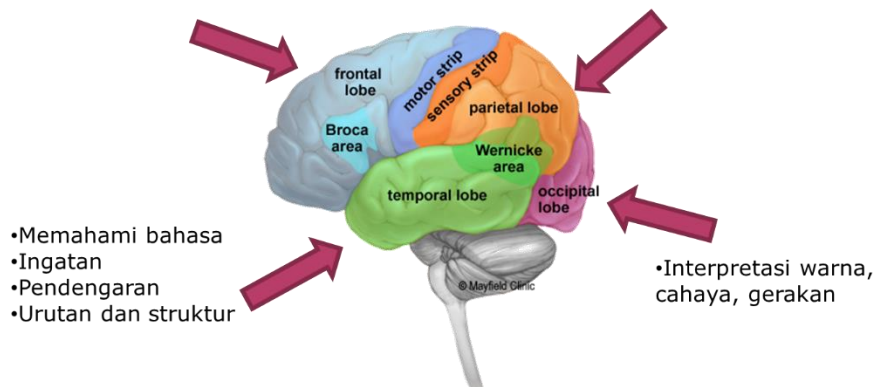
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan antara Pikiran dan Aktivitas Otak Pada Manusia

Pikiran manusia merupakan fenomena yang luar biasa dan memiliki kekuatan yang signifikan dalam mempengaruhi kesehatan fisik dan mental seseorang. Pada dasarnya, pikiran kita adalah manifestasi dari

aktivitas neural yang kompleks di dalam otak, pusat kendali dari semua fungsi kognitif dan emosi kita (Ladia Susanti, Eva Handriyanti, 2023). Melalui penelitian neurosains yang menggunakan teknologi canggih seperti pemindaian otak (*brain imaging*) dan teknik elektrofisiologi, para ilmuwan telah dapat memetakan dan memahami hubungan yang erat antara pola pikir kita dengan pola aktivitas neural di dalam otak (Wathon, 2016b). Ternyata, pola pikir yang berbeda, baik positif maupun negatif, dapat membentuk pola aktivitas neural yang berbeda pula di dalam otak, terutama di daerah-daerah yang terkait dengan pengolahan emosi dan regulasi suasana hati.

- Kepribadian, perilaku, emosi,
- Logika, perencanaan, pemecahan masalah
- Komunikasi: berbicara dan menulis
- Gerakan tubuh
- Kecerdasan, konsentrasi, kesadaran diri
- Interpretasikan bahasa, kata-kata
- Rasa sentuhan, rasa sakit, suhu
- Interpretasi sinyal dari penglihatan, pendengaran, motorik, sensorik, dan memori
- Persepsi spasial dan visual



Gambar 1. Fungsi Otak Manusia

Ketika kita berpikir positif, pola aktivitas neural tertentu akan terbentuk di daerah-daerah seperti korteks prefrontal dan sistem limbik, yang berperan dalam regulasi emosi, pengambilan keputusan, dan pengalaman emosi positif (Fatarib & Hayati, 2024). Aktivitas neural di daerah-daerah ini dapat memicu pelepasan neurotransmitter seperti serotonin, dopamin, dan endorfin, yang dikenal sebagai molekul kebahagiaan dan berperan dalam regulasi suasana hati serta persepsi rasa sakit. Selain itu, pikiran positif juga dapat memengaruhi sistem endokrin, yaitu sistem pengatur hormon di dalam tubuh (Vinet & Zhedanov, 2011). Pola pikir positif dapat mengurangi pelepasan hormon stres seperti kortisol dan meningkatkan pelepasan hormon yang terkait dengan relaksasi dan penyembuhan, seperti oksitoksin (Utami, 2023). Keseimbangan hormon ini sangat penting untuk menjaga kesehatan fisik dan mental yang optimal.

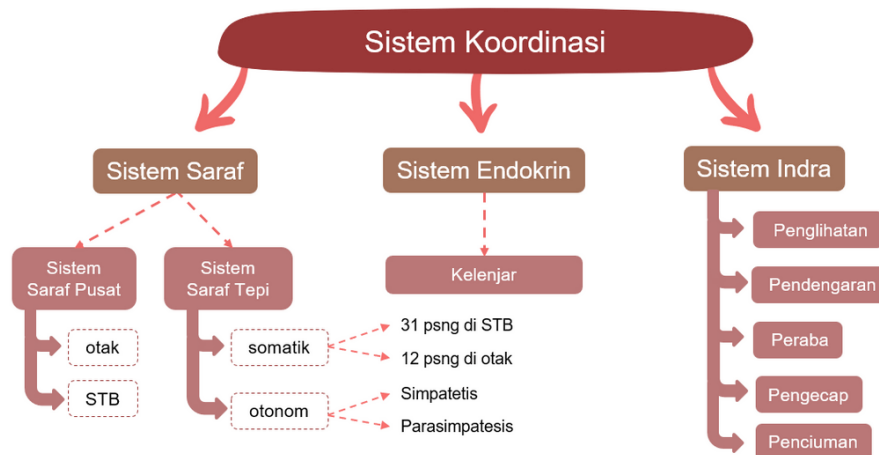
Di sisi lain, pola pikir negatif dan stres kronis dapat menyebabkan pola aktivitas neural yang berbeda di dalam otak. Daerah-daerah seperti amigdala, yang merupakan pusat pengolahan emosi seperti ketakutan dan kecemasan, akan mengalami peningkatan aktivitas (Palintan, 2020). Hal ini dapat memicu pelepasan berlebihan dari hormon stres seperti kortisol, yang jika berlangsung dalam jangka panjang, dapat membahayakan kesehatan dan meningkatkan risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung, stroke, dan diabetes. Tidak hanya itu, penelitian juga menunjukkan bahwa pola pikir kita dapat mempengaruhi ekspresi gen di dalam sel-sel tubuh kita (Nur Amini & Naimah, 2020). Gen-gen tertentu yang terkait dengan respons kekebalan tubuh, penyembuhan luka, dan proses penuaan dapat diaktifkan atau dinonaktifkan oleh pola pikir kita. Individu dengan pola pikir positif dan optimis cenderung memiliki ekspresi gen yang terkait dengan respons kekebalan tubuh yang lebih kuat dibandingkan dengan individu yang pesimis.

Salah satu aspek yang menarik dari temuan-temuan ini adalah bahwa otak manusia memiliki sifat plastisitas, atau kemampuan untuk mengubah struktur dan fungsinya sebagai respons terhadap pengalaman dan lingkungan (Brain Management for Self Improvement, 2007). Ini berarti bahwa pola pikir kita dapat secara aktif mengubah aktivitas dan koneksi neuron di dalam otak, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi proses biologis seperti produksi hormon, respons kekebalan tubuh, dan bahkan ekspresi gen.

Dengan memahami hubungan yang erat antara pikiran, aktivitas otak, dan kesehatan, kita dapat lebih menghargai pentingnya menjaga pola pikir yang positif dan mengelola stres dengan baik. Bukan hanya untuk kesehatan mental, tetapi juga untuk kesehatan fisik secara keseluruhan. Melalui praktik seperti meditasi, terapi kognitif-perilaku, dan mengembangkan perspektif yang lebih optimis, kita dapat melatih otak kita untuk memiliki pola pikir yang lebih positif, yang pada gilirannya dapat memberikan manfaat signifikan bagi kesehatan dan kesejahteraan kita.

2. Pengaruh Pikiran Positif terhadap Sistem Saraf dan Endokrin dalam Tubuh Manusia

Pikiran positif memiliki pengaruh yang luar biasa terhadap sistem saraf dan sistem endokrin dalam tubuh manusia. Melalui mekanisme yang kompleks, pikiran positif dapat meningkatkan pelepasan neurotransmitter dan hormon yang menguntungkan bagi kesehatan mental dan fisik (Poluakan et al., 2020). Ketika pikiran kita sedang berpikir positif, otak akan melepaskan lebih banyak neurotransmitter seperti serotonin, dopamin, dan endorfin. Serotonin berperan penting dalam mengatur suasana hati, emosi, dan perasaan bahagia. Kadar serotonin yang rendah dapat menyebabkan depresi dan kecemasan. Sementara itu, dopamin terlibat dalam sistem penghargaan dan motivasi di otak, serta berkontribusi terhadap perasaan kegembiraan dan kepuasan (Saras, 2023). Endorfin, yang sering disebut sebagai obat penawar alami dari tubuh, memiliki efek menenangkan dan dapat mengurangi persepsi rasa sakit serta meningkatkan perasaan senang.



Gambar 2. Sistem Koordinasi otak dan pengaruhnya terhadap indra

Selain neurotransmitter, pikiran positif juga dapat mempengaruhi sistem endokrin, yang bertanggung jawab atas produksi dan pelepasan hormon di dalam tubuh. Salah satu hormon utama yang terkait dengan stres adalah kortisol (Delavera et al., 2021). Ketika kita mengalami stres atau pikiran negatif, tubuh akan melepaskan lebih banyak kortisol. Namun, jika berlangsung dalam jangka panjang, kadar kortisol yang tinggi dapat merugikan kesehatan dan meningkatkan risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung, diabetes, dan depresi. Di sisi lain, pikiran positif dapat mengurangi pelepasan kortisol dan meningkatkan pelepasan hormon yang terkait dengan relaksasi dan penyembuhan, seperti oksitoksin (Prasojo, 2016). Oksitoksin, yang dikenal sebagai hormon cinta dan ikatan sosial, berperan dalam mempromosikan relaksasi, penyembuhan, dan perasaan bahagia. Hormon ini juga dapat membantu mengurangi stres dan kecemasan, serta meningkatkan rasa percaya diri dan hubungan sosial yang sehat. Selain oksitoksin, pikiran positif juga dapat meningkatkan pelepasan endorfin, yang memiliki efek serupa dengan obat penawar rasa sakit alami (Hazrul, 2014). Endorfin dapat membantu mengurangi persepsi rasa sakit dan meningkatkan perasaan senang, sehingga membantu dalam proses penyembuhan dan pemulihan dari cedera atau penyakit.

Oleh karena itu, menjaga pola pikir yang positif dan mengelola stres dengan baik menjadi sangat penting untuk menjaga keseimbangan hormon dan neurotransmitter dalam tubuh. Dengan melakukan praktik seperti meditasi, terapi kognitif-perilaku, dan mengembangkan perspektif yang lebih optimis, kita dapat

melatih otak kita untuk memiliki pola pikir yang lebih positif, yang pada gilirannya dapat memberikan manfaat signifikan bagi kesehatan dan kesejahteraan kita secara keseluruhan. Melalui mekanisme ini, pikiran positif dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi kesehatan mental dan fisik seseorang. Pelepasan neurotransmitter dan hormon yang menguntungkan dapat membantu menjaga suasana hati yang stabil, mengurangi stres dan kecemasan, serta meningkatkan proses penyembuhan dan perbaikan tubuh (Cahyanto, E. B., Ns, M. K., SSiT, I. S. S., Nugraheni, A., ST, S., Musfiroh, M., ... & Ns, 2020). Sebaliknya, pikiran negatif dan stres kronis dapat menyebabkan pelepasan berlebihan dari hormon stres seperti kortisol, yang dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko penyakit seperti depresi, penyakit jantung, diabetes, dan bahkan kanker.

3. Dampak Pikiran Positif terhadap Sistem Kekebalan Tubuh

Pikiran positif memiliki pengaruh yang mengagumkan terhadap sistem kekebalan tubuh kita melalui mekanisme neuroendokrin yang kompleks. Sebaliknya, stres dan emosi negatif dapat menekan dan melemahkan sistem kekebalan, sehingga meningkatkan risiko penyakit. Sistem kekebalan tubuh merupakan pertahanan utama kita melawan infeksi, penyakit, dan gangguan kesehatan lainnya (Adijaya & Bakti, 2021). Namun, sistem ini tidak hanya dipengaruhi oleh faktor fisik seperti pola makan dan olahraga, tetapi juga oleh faktor psikologis seperti pikiran dan emosi kita.

Melalui penelitian, para ilmuwan telah menemukan bahwa pikiran positif dapat meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh melalui mekanisme neuroendokrin. Mekanisme ini melibatkan interaksi antara sistem saraf, sistem endokrin (hormon), dan sistem kekebalan tubuh (Nurdin, 2015). Ketika kita berpikir positif, otak akan melepaskan neurotransmitter seperti serotonin, dopamin, dan endorfin yang berperan dalam regulasi suasana hati dan persepsi rasa sakit (Timotius, 2018). Selain itu, pikiran positif juga dapat mempengaruhi sistem endokrin untuk memproduksi dan melepaskan hormon seperti oksitoksin, yang terkait dengan relaksasi dan penyembuhan.



Gambar 3. Mekanisme Pembentukan Kekebalan Tubuh

Hormon-hormon ini kemudian dapat mempengaruhi sel-sel sistem kekebalan tubuh, seperti sel-sel darah putih dan limfosit, untuk meningkatkan aktivitas dan responnya terhadap infeksi atau gangguan kesehatan lainnya (Mustika et al., 2018). Misalnya, oksitoksin dapat meningkatkan produksi sel-sel kekebalan tubuh dan memperkuat respon peradangan yang sehat. Sebaliknya, stres dan emosi negatif seperti kecemasan, depresi, dan amarah dapat menekan sistem kekebalan tubuh melalui mekanisme yang serupa. Ketika kita mengalami stres kronis, tubuh akan melepaskan hormon stres seperti kortisol dalam jumlah berlebihan (Quamilla, 2016). Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat menekan aktivitas sel-sel kekebalan tubuh dan meningkatkan risiko penyakit.

Studi-studi telah menunjukkan bahwa individu yang mengalami stres kronis dan emosi negatif cenderung lebih rentan terhadap infeksi, memiliki luka yang lebih lambat sembuh, dan memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit kronis seperti kanker dan penyakit jantung. Di sisi lain, individu

dengan pola pikir yang positif dan optimis cenderung memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih kuat dan lebih efisien dalam melawan infeksi dan penyakit (Saripah et al., 2024). Mereka juga cenderung memiliki kemampuan penyembuhan yang lebih baik setelah mengalami cedera atau operasi.

Penelitian neurosains terus mengungkap hubungan yang kompleks antara pikiran, emosi, sistem saraf, sistem endokrin, dan sistem kekebalan tubuh (Wathon, 2016b). Namun, semakin banyak bukti yang menunjukkan bahwa menjaga pola pikir yang positif dan mengelola stres dengan baik merupakan kunci penting untuk menjaga fungsi sistem kekebalan tubuh yang optimal dan mengurangi risiko penyakit. Dengan demikian, mengembangkan pola pikir yang positif tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan mental, tetapi juga memiliki dampak nyata terhadap kesehatan fisik kita melalui peningkatan fungsi sistem kekebalan tubuh. Hal ini semakin memperkuat pentingnya menjaga keseimbangan antara pikiran, emosi, dan kesehatan secara keseluruhan.

4. Pikiran Positif terhadap Kesehatan Fisik Manusia

Pikiran positif memiliki pengaruh yang luar biasa dalam menjaga kesehatan fisik dan mencegah penyakit kronis. Melalui mekanisme yang kompleks, pikiran positif dapat menurunkan risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung, stroke, dan diabetes, serta membantu dalam proses penyembuhan luka dan mengurangi persepsi rasa sakit (Septi Fandinata & Ernawati, 2020). Pikiran positif dapat membantu mengurangi tingkat stres dan kecemasan yang dialami seseorang. Stres kronis dapat menyebabkan pelepasan berlebihan hormon kortisol, yang dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, diabetes, dan gangguan metabolik lainnya (Putri Dafriani, 2019). Dengan mengurangi stres, pikiran positif dapat membantu menjaga keseimbangan hormon dan mencegah efek merugikan dari stres kronis terhadap kesehatan.



Gambar 4. Dampak berpikir positive terhadap indra

Selain itu, individu dengan pola pikir positif cenderung lebih termotivasi untuk menerapkan gaya hidup sehat, seperti pola makan seimbang, olahraga teratur, dan menghindari kebiasaan buruk seperti merokok atau mengonsumsi alkohol berlebihan. Perilaku sehat ini dapat menurunkan risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung, stroke, diabetes, dan obesitas, yang merupakan faktor risiko utama untuk berbagai penyakit lainnya (Ghani et al., 2016). Sistem kekebalan tubuh yang lebih kuat dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka dan mencegah infeksi. Selain itu, pikiran positif juga dapat mengurangi stres dan peradangan dalam tubuh, yang dapat menghambat proses penyembuhan luka. Dengan mengurangi stres dan peradangan, proses penyembuhan luka dapat berlangsung lebih cepat.

Tidak hanya itu, pikiran positif juga dapat membantu mengurangi persepsi rasa sakit. Ketika berpikir positif, otak akan melepaskan lebih banyak endorfin, yang merupakan neurotransmitter alami yang berfungsi sebagai obat penawar rasa sakit (Haruyama, 2012). Endorfin dapat mengurangi persepsi rasa sakit dan

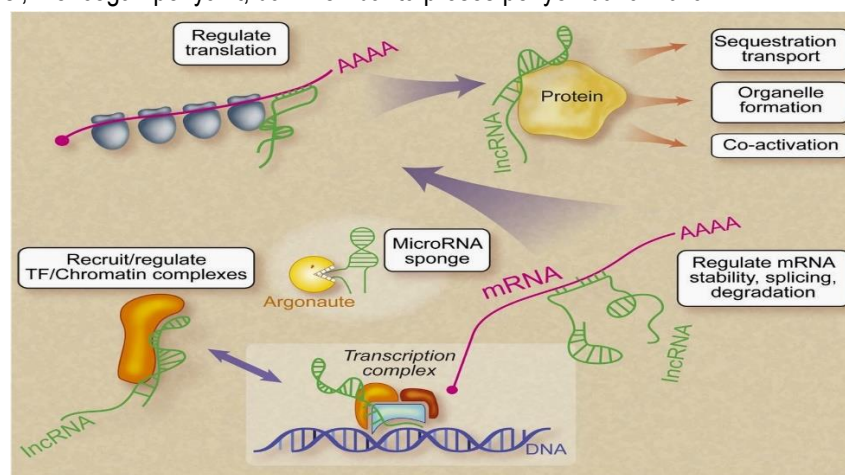
memberikan efek menenangkan pada tubuh. Individu dengan pola pikir positif juga cenderung lebih mampu mengalihkan perhatian mereka dari rasa sakit dan fokus pada hal-hal yang lebih positif, yang dapat membantu mengurangi persepsi rasa sakit dan memfasilitasi proses penyembuhan (Prasetyo Nugroho & Halwati, 2022).

Penelitian telah menunjukkan bahwa individu dengan pola pikir positif dan optimis memiliki risiko yang lebih rendah untuk mengembangkan penyakit kronis, memiliki waktu penyembuhan luka yang lebih cepat, dan lebih mampu menoleransi rasa sakit dibandingkan dengan individu yang pesimis dan cenderung berpikir negatif. Dengan demikian, mengembangkan pola pikir yang positif tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan mental, tetapi juga memiliki dampak nyata terhadap kesehatan fisik dan proses penyembuhan dalam tubuh. Menjaga pikiran yang positif, mengelola stres dengan baik, dan menerapkan gaya hidup sehat dapat membantu mencegah penyakit kronis, mempercepat penyembuhan luka, mengurangi persepsi rasa sakit, dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

5. Pengaruh Pikiran terhadap Ekspresi Gen

Temuan terbaru dalam penelitian neurosains mengungkapkan bahwa pola pikir positif tidak hanya memberikan manfaat pada aspek psikologis, tetapi juga dapat mempengaruhi ekspresi gen di dalam sel-sel tubuh kita (Aditya Parikesit et al., 2019). Hal ini membuka wawasan baru tentang bagaimana pikiran dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap proses biologis dan kesehatan fisik. Genom manusia, yang terdiri dari ribuan gen, bertindak sebagai cetak biru yang mengatur hampir semua fungsi tubuh kita (Sumitro, S. B., & Toha, 2017). Namun, gen-gen ini tidak selalu aktif atau diekspresikan secara konstan. Ekspresi gen dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pola pikir dan emosi kita.

Penelitian telah menunjukkan bahwa pola pikir positif dapat mempengaruhi ekspresi gen-gen tertentu di dalam sel-sel tubuh, terutama gen-gen yang terkait dengan respons kekebalan tubuh, penyembuhan luka, dan proses penuaan. Individu dengan pola pikir positif dan optimis cenderung memiliki ekspresi gen yang lebih menguntungkan dibandingkan dengan individu yang pesimis dan cenderung berpikir negatif (Hakiki, 2018). Salah satu contohnya adalah ekspresi gen yang terkait dengan respons kekebalan tubuh. Penelitian menunjukkan bahwa pola pikir positif dapat meningkatkan ekspresi gen-gen yang terlibat dalam produksi sel-sel kekebalan tubuh, seperti sel darah putih dan limfosit. Sel-sel kekebalan tubuh ini berperan penting dalam melawan infeksi, mencegah penyakit, dan membantu proses penyembuhan luka.



Gambar 5. Ekspresi Gen

Selain itu, pola pikir positif juga dapat mempengaruhi ekspresi gen-gen yang terlibat dalam proses penyembuhan luka. Gen-gen ini bertanggung jawab atas produksi protein-protein yang diperlukan untuk regenerasi dan perbaikan jaringan tubuh yang rusak atau terluka (Sariyani, 2023). Dengan ekspresi gen yang optimal, proses penyembuhan luka dapat berlangsung lebih cepat dan efisien. Bahkan, penelitian juga menunjukkan bahwa pola pikir positif dapat mempengaruhi ekspresi gen-gen yang terkait dengan proses

penuaan. Gen-gen tertentu yang berperan dalam proses penuaan dan penurunan fungsi tubuh seiring bertambahnya usia dapat diregulasi oleh pola pikir kita. Individu dengan pola pikir positif cenderung memiliki ekspresi gen yang lebih menguntungkan dalam konteks ini, sehingga dapat memperlambat proses penuaan dan mempertahankan fungsi tubuh yang optimal (Sariyani, 2023). Mekanisme di balik pengaruh pikiran terhadap ekspresi gen masih terus dipelajari, namun diduga melibatkan interaksi kompleks antara sistem saraf, sistem endokrin, dan sistem kekebalan tubuh. Perubahan dalam pola pikir dan emosi dapat mempengaruhi pelepasan neurotransmitter dan hormon di dalam tubuh, yang pada gilirannya dapat mengaktifkan atau menekan ekspresi gen tertentu.

Temuan ini semakin memperkuat pentingnya menjaga pola pikir yang positif dan optimis dalam upaya menjaga kesehatan dan mencegah penyakit. Pikiran positif tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan mental, tetapi juga memiliki dampak nyata pada tingkat seluler dan molekuler di dalam tubuh kita. Dengan mengelola pikiran dan emosi secara positif, kita dapat meningkatkan respons kekebalan tubuh, mempercepat proses penyembuhan, dan bahkan memperlambat proses penuaan. Ini merupakan bukti yang semakin memperkuat keterkaitan yang erat antara pikiran, tubuh, dan kesehatan secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas maka peneliti menyimpulkan Pikiran manusia memiliki hubungan erat dengan aktivitas otak. Pola pikir positif dan negatif dapat membentuk pola aktivitas neural yang berbeda di dalam otak, terutama di daerah-daerah yang terkait dengan pengolahan emosi dan regulasi suasana hati. Pikiran positif dapat meningkatkan pelepasan neurotransmitter seperti serotonin, dopamin, dan endorfin yang berperan dalam regulasi suasana hati dan persepsi rasa sakit. Pikiran positif juga dapat mempengaruhi sistem endokrin, seperti mengurangi pelepasan hormon stres (kortisol) dan meningkatkan pelepasan hormon relaksasi dan penyembuhan (oksitoksin). Pikiran positif dapat meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh melalui mekanisme neuroendokrin, sementara stres dan emosi negatif dapat menekan sistem kekebalan. Pikiran positif dapat menurunkan risiko penyakit kronis, membantu proses penyembuhan luka, dan mengurangi persepsi rasa sakit. Temuan terbaru menunjukkan bahwa pikiran positif dapat mempengaruhi ekspresi gen di dalam sel-sel tubuh, terutama gen-gen yang terkait dengan respons kekebalan tubuh, penyembuhan luka, dan proses penuaan. Secara keseluruhan, penelitian neurosains mengungkapkan keterkaitan yang erat antara pikiran, otak, dan kesehatan fisik serta mental manusia. Oleh karena itu, menjaga pola pikir yang positif dan optimis menjadi sangat penting untuk mencapai kesejahteraan yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, O., & Bakti, A. P. (2021). Peningkatan Sistem Imunitas Tubuh Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(3), 51–60.
- Aditya Parikesit, A., Damiyanti, M., Kedokteran Gigi, F., & Ilmu Kesehatan, R. (2019). Aspek neurologi hipnoterapi untuk penghentian merokok. *Journal.Ugm.Ac.Id*, 14(2), 82–90. <https://journal.ugm.ac.id/bns/article/view/55720>
- Amalia, M. (2023). *Pengaruh Pemberian Gel Ekstrak Kulit Petai Terhadap Ekspresi Gen Mitf Dan Jumlah Melanin (Studi Eksperimental in Vivo Pada Tikus Wistar [(Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang)]*. <http://repository.unissula.ac.id/33311/>
- Awhinarto, A., & Suyadi, S. (2020). Otak Karakter Dalam Pendidikan Islam: Analisis Kritis Pendidikan Karakter Islam Berbasis Neurosains. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(1). <https://doi.org/10.21831/jpk.v10i1.29693>
- Brain Management for Self Improvement, 257 (2007). <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=TKgmZcXpsocC&oi=fnd&pg=PA5&dq=kecerdasan+intelektual+kecerdasan+spritual+kecerdasan+emosional+kompentensi+kinerja&ots=oLaDlik5q2&sig=XuKX7dhbsHPyyIqb81N3HhcAvX4>
- Cahyanto, E. B., Ns, M. K., SSiT, I. S. S., Nugraheni, A., ST, S., Musfiroh, M., ... & Ns, M. K. (2020). *Asuhan Kebidanan Komplementer Berbasis Bukti*. CV AL Qalam Media Lestari. CV Al qalam Media Lestari.
- Davidson, R. J., & AL., E. (2003). Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation. *Psychoneuroendocrinology*, 28(3), 397–415. [https://doi.org/10.1016/s0306-4530\(02\)00089-x](https://doi.org/10.1016/s0306-4530(02)00089-x)

- Delavera, A., Siregar, K. N., Jazid, R., & Eryando, T. (2021). Hubungan Kondisi Psikologis Stress dengan Hipertensi pada Penduduk Usia ≥ 15 tahun di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 1(3), 148. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v1i3.5249>
- Fatarib, H., & Hayati, S. (2024). Fiqh of Neuroscience: Neuron Transmission in Worship and Religious Dynamics of Covid-19 Survivors during the Period of Self-Isolation. *Nizham: Jurnal Studi Keislaman*, 12(01), 101–121.
- Febriilia, D. A., & Dewi, C. P. L. (2023). *Asuhan Keperawatan Menyusui Tidak Efektif Pada Ibu Post Sectio Caesarea Menggunakan Penerapan Relaksasi Pijat Oksitosin Dan Aromaterapi (Relax Jasarompi) Di RSU Anwar Medika*. Doctoral dissertation, Perpustakaan Bina Sehat PPNI).
- Ghani, L., Susilawati, M. D., & Novriani, H. (2016). Faktor Risiko Dominan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3), 153-164. <https://doi.org/10.22435/bpk.v44i3.5436>
- Gunawan, G. (2018). Peran Subjective Well Being Dalam Membentuk Perilaku Positif Di Era Transformasi Digital. *Penelitian Yang Berperspektif Multidisiplin Ilmu*, 86. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=MVvWEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA86&dq=kompetensi+perawat+puskesmas+resiliensi+bencana&ots=sRCRp6ySlw&sig=ySX_QvS2iix0vnJjAB6mXqx54DQ
- Hakiki, N. (2018). *Konsep Berpikir Positif menurut DR. Ibrahim Elfiky serta Relevansinya dengan Bimbingan dan Konseling Islam*. UIN Sunan Kalijaga yogyakarta.
- Hakim, L. (2023). Kesetaraan Gender dalam Pendidikan Islam Perspektif M. Quraish Shihab. *Peradaban Journal of Interdisciplinary Educational Research*, 1(1), 1–20. <https://doi.org/10.59001/pjier.v1i1.101>
- Haruyama, S. (2012). *The miracle of* (Vol. 2, Issue 6). Mizan Qanita.
- Hasibuan, P. H. (2018). Pengaruh Massage Endorphin Terhadap Kecemasan Ibu Premenopause/menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Namorambe Desa Sudirejo Kab. Deli Serdang Tahun 2018. In *Politeknik Kesehatan Kemenkes RI* (Vol. 2, Issue January). <http://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/IEEE-Reference-Guide.pdf%0Ahttp://wwwlib.murdoch.edu.au/find/citation/ieee.html%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.cie.2019.07.022%0Ahttps://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper%0Ahttps://tore.tuhh.de/hand>
- Hazrul, A. (2014). *Terapi Komplementer Massase* (Vol. 11, Issue 1). Guepedia.
- Kuncono, O. S. (2023). Ajaran Khonghucu Tentang Kesehatan Mental Dan Fisik. *Study Park of Confucius Journal: Jurnal Ekonomi, Sosial, Dan Agama*, 1(2).
- Ladia Susanti, Eva Handriyanti, A. H. (2023). *Buku Kreatif Inovatif Era Merdeka Belajar*. Penerbit Andi.
- Mustika, D. N., Nurjanah, S., & Ulvie, Y. N. S. (2018). Buku Ajar Asuhan Kebidanan Nifas. In *Akademi Kebidanan Griya Husada Surabaya*. <http://repository.unimus.ac.id/3795/1/1>. Buku Ajar ASI komplit.pdf
- Nashihin, H. (2023). *Metode Penelitian (Kualitatif, Kuantitatif, Eksperimen, dan R&D)*. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI.
- Nasrul, S. (2018). Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 28(1).
- Nur Amini, & Naimah, N. (2020). Faktor Hereditas Dalam Mempengaruhi Perkembangan Intelligensi Anak Usia Dini. *Jurnal Buah Hati*, 7(2), 108–124. <https://doi.org/10.46244/buahhati.v7i2.1162>
- Nurdin, A. E. (2015). Pendekatan Psikoneuroimunologi. *Majalah Kedokteran Andalas*, 34(1), 90. <https://doi.org/10.22338/mka.v34.i2.p90-101.2010>
- Palintan, T. A. (2020). *Membangun Kecerdasan Emosi dan Sosial Anak Sejak Usia Dini*. <https://books.google.co.id/books?id=V9oWEAAAQBAJ>
- Poluakan, R. J., Manampiring, A. E., & Fatimawali, . (2020). Hubungan antara aktivitas olahraga dengan ritme sirkadian dan stres. *Jurnal Biomedik:JBM*, 12(2), 102. <https://doi.org/10.35790/jbm.12.2.2020.29441>
- Prasetyo Nugroho, A. R. B., & Halwati, U. (2022). Konseling dan Mindfulness Based Cognitive Therapy (MBCT): Treatment bagi Pasien Kanker. *Assertive: Islamic Counseling Journal*, 1(1), 26–45. <https://doi.org/10.24090/j.assertive.v1i1.6985>
- Prasojo, H. (2016). *Pengaruh Mu \& Ik Relaksasi Terhadap Perubahan Kadar Kortisol Pada Penderita Dengan Ventilasi Mekanik Di Icu Rsud Dr. Soetomo* [(Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).]. <https://repository.unair.ac.id/120538>
- Putra, S. W., Winarni, W., & Leni, A. S. M. (2022). Pengaruh Senam Aerobic Low Impact Terhadap Penurunan Tingkat Stres Pada Lansia [(Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).]. In *Physio Journal* (Vol. 2, Issue 1). <https://doi.org/10.30787/phyjou.v2i1.826>
- Putri Dafriani. (2019). Pendekatan Herbal Dalam Menangani Hipertensi. In *Berkah Prima*.
- Quamilla, N. (2016). Stres Dan Kejadian Periodontitis. *J Syiah Kuala Dent Soc*, 1(2), 161–168.
- Ryff, C. D., & Singer, B. H. (2013). Know Thyself and Become What You Are: A Eudaimonic Approach to

- Psychological Well-Being. *Journal of Happiness Studies*, 14(3), 873–891. <https://doi.org/10.1007/s10902-013-9505-5>
- Saras, T. (2023). *Dopamin Molekul Kesenangan Dan Kekuatan Motivasi*. Tiram Media. https://books.google.co.id/books?id=Z_DSEAAAQBAJ&lpg=PA1&ots=GmMNfqO-xp&dq=peran neurotransmitter dalam pengaturan motivasi&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=true
- Saripah, E., Laela, S., Agustina, H. saparidah, Herawati, N., Febrianti, D., & Nyumirah, S. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Jiwa*. Mahakarya Citra Utama Group.
- Sariyani. (2023). Pengaruh Pemberian Secretome Hypoxia Mesenchymal Stem Cells Terhadap Penurunan Ekspresi Gen VEGF Dan P38 Pada Polycystic Ovary Syndrome. In *Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang*. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2014). Positive Psychology: An Introduction. *American Psychologist*, 69(4), 321-336. <https://doi.org/10.1037/a0036699>
- Septi Fandinata, S., & Ernawati, I. (2020). Management Terapi Pada Penyakit Degeneratif (Diabetes Mellitus dan Hipertensi) : Mengetahui, Mencegah dan Mengatasi Penyakit Degeneratif (Diabetes Mellitus dan Hipertensi). In *Penerbit Graniti*. Penerbit Graniti.
- Sumitro, S. B., & Toha, A. H. A. (2017). *Epigenetika*. Universitas Brawijaya Press.
- Syahrir, H. (2016). *Hubungan Dukungan Sosial Keluarga Dengan Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi Kota Makassar Tahun 2016* [UIN Alauddin Makassar.]. <https://core.ac.uk/download/pdf/198220880.pdf>
- Timotius, K. H. (2018). Otak dan Perilaku. In *Andi offset*. Penerbit Andi.
- Utami, M. W. (2023). *Perbedaan Perubahan Tingkat Kecemasan Pada Mahasiswa Saat Menyusun Skripsi Dengan Intervensi Terapi Warna Hijau Dibandingkan Terapi Relaksasi Napas Dalam*. (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Vinet, L., & Zhedanov, A. (2011). A “missing” family of classical orthogonal polynomials. In *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* (Vol. 44, Issue 8). <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Wathon, A. (2016a). Neurosains dalam pendidikan. In *Jurnal Lentera: Kajian Keagamaan, Keilmuan dan Teknologi* (Vol. 14, Issue 1). Omera Pustaka.
- Wathon, A. (2016b). Neurosains dalam pendidikan. In *Jurnal Lentera: Kajian Keagamaan, Keilmuan dan Teknologi* (Vol. 14, Issue 1). Omera Pustaka.
- Wilcox, L. (2018). *Psikologi Kepribadian: Menyelami Misteri Kepribadian Manusia*. Diva Press. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Ei-6DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=teori+dan+penelitian+psikologi+kepribadian&ots=9L2sAY8I-V&sig=Xx9hd5eyXO_vSHeCzKPr7_MhBws
- Wulandari, A., & Suyadi, S. (2019). Pengembangan Emosi Positif Dalam Pendidikan Islam Perspektif Neurosains. *Tadrib*, 5(1), 51–67. <https://doi.org/10.19109/tadrib.v5i1.3016>
- Yolanda, W., & Muhid, A. (2022). Efektivitas Metode Belajar Storytelling Untuk Meningkatkan Sosio-Emosional Anak Di Masa Pandemi Covid-19: Literature Review. *Yaa Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 21–32. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/YaaBunayya/article/view/9547>