

KOMUNIKASI PENGASUHAN NEUROSAINS DALAM KOMUNIKASI PENGASUHAN

Nur Armiyati¹, Mardiana², Salwa Arisanti³, Astira Sri Rahayu⁴, Evarastina⁵,
Herman⁶

Institusi/lembaga Penulis (PG -PAUD PPS UNM

Institusi / lembaga Penulis (PG -PAUD PPS Universitas Negeri Makassar

Alamat e-mail : 1nurarmiyati0@gmail.com, 2dian9375@gmail.com,

3salwapasengrenji@gmail.com , 4Astirasrirahayu87@gmail.com,

5evarastinamattermu@gmail.com.

ABSTRACT

The brain is the center of human intelligence that controls the nervous system in capturing learning. Early childhood education through a neuroscience approach can be implemented through various methods, including by providing education first and must understand the performance of the human brain. In addition, it also pays attention to the natural work of the brain of students in the learning process. The purpose of this paper is to describe the importance of understanding the neuroscience approach for early childhood in the learning process. This article explores how neuroscience principles can be used to design teaching methods that are more effective and in accordance with children's cognitive development. Neuroscience-based learning emphasizes the balance of the use of various parts of the brain, not just the logically oriented left brain. Although there are challenges in applying scientific findings to educational practice, a deep understanding of neuroscience can create a learning environment that supports children's holistic growth. Thus, this paper aims to strengthen the relevance of neuroscience in improving the quality of early childhood post-education.

Keywords: Neuroscience, Early childhood, human intelligence.

ABSTRAK

Otak merupakan pusat kecerdasan manusia yang mengendalikan system syaraf dalam menangkap suatu pembelajaran. Pendidikan anak usia dini melalui pendekatan neurosains dapat dilaksanakan melalui macam metode, diantaranya dengan cara Pendidikan memberikan Pendidikan dahulu dan harus memahami kinerja otak manusia. Selain itu juga memperhatikan kerja alamiah otak peserta didik dalam proses pembelajaran. Tujuan makalah ini yaitu untuk mendeskripsikan pentingnya memahami pendekatan neurosains bagi anak usia dini dalam proses pembelajaran. Artikel ini mengeksplorasi bagaimana prinsip -pinsip neourosains dapat digunakan untuk merancang metode pengajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan perkembangan kognitif anak. Pembelajaran berbasis neurosains menekan keseimbangan penggunaan berbagai bagian otak, bukan hanya sekedar otak kiri yang berorientasi logis. Meskipun ada tantangan dalam menerapkan temuan ilmiah

ke dalam praktik Pendidikan, pemahaman yang mendalam tentang neurosains dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pertumbuhan holistic anak. Dengan demikianlah, makalah ini bertujuan untuk memperkuat relevansi neurosains dalam meningkatkan kualitas Pasca Pendidikan anak usia dini.

Kata Kunci: Neurosains, Anak usia dini, kecerdasan manusia.

A. Pendahuluan

Komunikasi dalam pengasuhan memiliki peranan krusial dalam membentuk perkembangan anak, baik dari aspek kognitif, emosional, maupun sosial. Komunikasi pengasuhan mencakup bagaimana orang tua atau pengasuh berinteraksi dengan anak melalui ekspresi verbal maupun non-verbal. Ini mencakup ungkapan kasih sayang, pemberian arahan, serta respons terhadap kebutuhan anak. Pola komunikasi yang tepat dapat membantu anak mengembangkan rasa percaya diri, keterampilan sosial, dan kemampuan dalam mengelola emosinya (Siegel & Bryson, 2020).

Neurosains, sebagai cabang ilmu yang mempelajari fungsi otak dan sistem saraf, memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai bagaimana pola komunikasi orang tua dapat berpengaruh terhadap perkembangan otak anak. Hubungan antara komunikasi pengasuhan dan neurosains sangat erat, karena setiap interaksi yang diterima anak dari orang tua akan membentuk struktur dan fungsi otaknya melalui mekanisme yang disebut *neuroplasticity* (Kolb & Gibb, 2019).

Studi dalam bidang ini menunjukkan bahwa interaksi positif dan suportif dapat memperkuat koneksi saraf dan mendukung perkembangan emosional serta intelektual anak. Sebaliknya, komunikasi yang kurang baik, seperti pola asuh yang keras atau kurangnya perhatian, dapat menghambat pertumbuhan otak dan meningkatkan risiko gangguan emosional (Shonkoff et al., 2021).

Dengan memahami hubungan antara komunikasi pengasuhan dan neurosains, orang tua dapat mengadopsi strategi komunikasi yang lebih efektif guna mendukung pertumbuhan optimal anak.

B. Pembahasan

Neurosains menunjukkan bahwa perkembangan otak anak berlangsung pesat dalam lima tahun pertama kehidupan dan sangat dipengaruhi oleh pengalaman serta interaksi sosial mereka. Komunikasi yang penuh perhatian dan responsif membantu membangun koneksi saraf yang lebih kuat dalam otak anak (Perry & Winfrey, 2021). Sebaliknya, pola komunikasi yang negatif atau tidak konsisten dapat menghambat pertumbuhan otak dan meningkatkan kemungkinan gangguan emosional.

Menurut teori *neuroplasticity*, pengalaman dan interaksi sosial dapat memodifikasi struktur dan fungsi otak. Lingkungan pengasuhan yang kaya akan stimulasi positif, seperti berbicara dengan nada lembut, melakukan kontak mata, dan menunjukkan ekspresi wajah yang hangat, dapat memperkuat sinapsis dalam otak anak (Giedd, 2020).

Setiap bagian otak memiliki peran penting dalam komunikasi pengasuhan, karena interaksi antara orang tua dan anak berpengaruh terhadap perkembangan serta respons otak mereka. Berikut adalah keterkaitan antara masing-masing bagian otak dengan pola komunikasi pengasuhan:

1. Batang Otak (Brainstem)

Sebagai bagian paling dasar dari otak, batang otak berfungsi mengatur aktivitas otomatis tubuh seperti detak jantung, pernapasan, dan respons terhadap ancaman. Jika anak sering mengalami tekanan akibat pola asuh yang keras, sistem saraf mereka akan lebih sering berada dalam keadaan “melawan atau melarikan diri” (*fight or flight*). Kondisi ini membuat anak sulit merasa tenang dan aman, yang pada akhirnya menghambat kemampuan mereka untuk belajar dan berkembang secara emosional. Sebaliknya, komunikasi yang penuh ketenangan dan kasih sayang membantu menstabilkan sistem saraf, sehingga anak

lebih mudah menerima informasi dan berinteraksi dengan lingkungan secara positif. (Sapolsky, 2019)

2. Sistem Limbik

Sistem limbik, khususnya amigdala, berperan dalam pengolahan emosi dan interaksi sosial. Anak yang dibesarkan dengan pola asuh penuh perhatian dan kasih sayang cenderung memiliki amigdala yang lebih tenang, memungkinkan mereka mengelola emosi dengan lebih baik serta merasa aman dalam berkomunikasi. Sebaliknya, jika anak sering menerima komunikasi yang penuh ancaman atau kritik, aktivitas amigdala dapat meningkat secara berlebihan, menyebabkan mereka lebih mudah merasa cemas dan sulit fokus dalam berbagai situasi. Oleh karena itu, pola komunikasi yang mendukung dan penuh empati dapat membantu anak mengembangkan regulasi emosional yang lebih baik. (Davidson & McEwen, 2022).

3. Korteks Prefrontal

Korteks prefrontal bertanggung jawab dalam mengelola fungsi eksekutif seperti berpikir logis, pengambilan keputusan, dan pengendalian diri. Ketika anak merasa dihargai dan mendapatkan dukungan dari orang tua, bagian otak ini dapat berkembang dengan optimal,

memungkinkan mereka untuk lebih baik dalam berpikir kritis dan mengatur emosi. Namun, jika komunikasi dalam pengasuhan penuh tekanan dan kurang memberikan apresiasi, perkembangan korteks prefrontal bisa terganggu, sehingga anak cenderung lebih impulsif atau kesulitan berkonsentrasi saat belajar.(Diamond, 2020).

1. DAMPAK KOMUNIKASI PENGASUHAN TERHADAP PERKEMBANGAN

Pola komunikasi pengasuhan yang positif tidak hanya meningkatkan perkembangan kognitif anak tetapi juga berperan dalam menjaga kesejahteraan emosional mereka. Interaksi berkualitas antara orang tua dan anak sangat penting dalam membentuk perkembangan otak anak secara menyeluruh (Shanker, 2021).

1. Perkembangan Emosi

Komunikasi yang penuh empati dan dukungan dapat merangsang produksi oksitosin, hormon yang berperan dalam membangun ikatan emosional antara anak dan orang tua. Hal ini juga mendukung pengembangan rasa percaya diri serta kemampuan anak dalam mengatur emosinya (Porges, 2022).

2. Perkembangan Kognitif

Stimulasi verbal yang beragam, seperti membaca bersama, bernyanyi, atau berdiskusi

dengan anak, dapat mempercepat perkembangan bahasa dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Interaksi ini memperkuat bagian otak yang berkaitan dengan pemrosesan bahasa dan daya ingat (Gopnik, 2020).

3. Regulasi Stres

Lingkungan pengasuhan yang penuh tekanan atau tidak responsif dapat meningkatkan kadar hormon kortisol dalam tubuh anak, yang berisiko mengganggu perkembangan otaknya. Sebaliknya, komunikasi yang mendukung dapat membantu anak dalam mengelola stres dengan lebih baik dan membentuk pola pikir yang lebih sehat (Center on the Developing Child, 2021).

Contoh Integrasi dalam Kegiatan Sehari-hari

Aktivitas	Prinsip Neurosains	Manfaat
Membacakan buku sebelum tidur	Stimulasi bahasa dan ikatan emosional	Meningkatkan kosakata dan rasa aman
Bermain puzzle bersama	Mengaktifkan korteks prefrontal	Melatih kesabaran dan logika

Aktivitas	Prinsip Neurosains	Manfaat
Menyanyikan lagu anak	Merangsang memori dan produksi oksitosin	dan menciptakan lingkungan yang aman. Hal ini akan mendukung perkembangan optimal anak dalam berbagai aspek, termasuk kognitif, sosial, dan emosional.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka ditulis mengacu kepada standar APA 6th dengan panduan sebagai berikut :

Buku :

Siegel, D. J., & Bryson, T. P. (2020) membahas bagaimana kehadiran emosional orang tua memainkan peran kunci dalam membentuk perkembangan otak dan karakter anak, serta bagaimana interaksi yang konsisten dapat membantu anak berkembang secara optimal.

Kolb, B., & Gibb, R. (2019) mengeksplorasi konsep plastisitas otak dan bagaimana pengalaman serta lingkungan dapat mempengaruhi perilaku melalui perubahan struktural dan fungsional dalam otak.

Perry, B. D., & Winfrey, O. (2021) mengangkat diskusi mengenai dampak trauma pada perkembangan individu, serta bagaimana ketahanan dan penyembuhan dapat dibangun melalui pengalaman dan hubungan yang suportif

Diamond, A. (2020) membahas fungsi eksekutif otak, termasuk kemampuan mengendalikan diri, berpikir fleksibel, dan memori kerja, serta bagaimana dapat mempengaruhi perkembangannya.

E. Kesimpulan

Berdasarkan kajian neurosains, pola komunikasi yang diterapkan oleh orang tua sangat berpengaruh terhadap perkembangan otak anak. Interaksi yang positif dan suportif dapat memperkuat koneksi saraf, meningkatkan fungsi eksekutif, serta membantu mengelola stres dan emosi anak. Sebaliknya, pola komunikasi yang kurang mendukung dapat menghambat perkembangan kognitif dan emosional, serta meningkatkan tingkat stres yang berdampak negatif pada kesejahteraan anak.

Dengan memahami bagaimana otak anak berkembang, orang tua dapat mengadopsi strategi komunikasi yang lebih efektif, seperti berbicara dengan nada lembut, memberikan dukungan emosional,

Sapolsky, R. M. (2019) mengkaji faktor biologis yang mempengaruhi perilaku manusia, baik dalam aspek positif maupun negatif, dengan menyoroti peran system saraf, hormon, dan lingkungan dalam menentukan respons manusia terhadap berbagai situasi.

Artikel in Press :

Shonkoff, J. P., Garner, A. S., Siegel, D. J., & Committee on Psychosocial Aspects of

Child and Family Health. (2021). *The Lifelong Effects of Early Childhood Adversity and Toxic Stress*. *Pediatrics*, 129(1), e232-e246.

Davidson, R. J., & McEwen, B. S. (2022). *Social Influences on Neuroplasticity: Stress and*

Interventions to Promote Well-Being. *Nature Neuroscience*, 15(5), 689-695.

Giedd, J. N. (2020). *The Amazing Teen Brain: What Neuroscience Tells Us About the*

Brains of Adolescents. *Cerebrum*, 12(1), 12-19.

Siegel, D. J. & Bryson, T. P. (2020). *The Power of Showing Up*.

Center on the Developing Child, Harvard University. *Brain Architecture*.

Porges, S. W. (2022). *The Polyvagal Theory*.

Jurnal :

Dhyani, C. H. (2024) meneliti bagaimana pendekatan

neuroparenting berkontribusi pada pembentukan perilaku positif anak usia dini melalui komunikasi pengasuhan yang efektif, dengan studi kasus di TK Dahlia, Tapung Lestari.

Susanti, S. (2024) menjelaskan dampak strategi pembelajaran berbasis neurosains terhadap aspek kognitif, emosional, dan perilaku anak usia dini, khususnya dalam konteks komunikasi pengasuhan.

Royani, I. (2020) mengkaji peran neurosains dalam meningkatkan kecerdasan intelektual peserta didik di SD Islam Al-Azhar melalui pendekatan pendidikan dan pengasuhan yang sesuai.

Royani, I. (2021) menyoroti pentingnya neurosains dalam pendidikan dan pengasuhan anak usia dini untuk mendukung perkembangan otak serta membentuk perilaku positif.

Royani, I. (2024) membahas bagaimana penerapan neurosains dalam pembelajaran di pondok pesantren dapat membantu membangun karakter peserta didik, terutama dalam kaitannya dengan komunikasi pengasuhan.

Wijaya, H. (2020) membahas penerapan neurosains dalam pendidikan modern, terutama dalam mengoptimalkan potensi otak anak, termasuk dalam komunikasi dan pola asuh.