

TEORI ENCEPHALON DALAM PERSPEKTIF KONSTRUKTIVISME: IMPLIKASINYA TERHADAP PEMAHAMAN KESEHATAN

Wiwik Widiyati^{1*}

¹STIKes Maluku Husada

*Email Korespondensi: widiyatiwiwik3@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Kesehatan manusia merupakan konsep multidimensional yang melibatkan aspek biologis, psikologis, dan sosial. Encephalon sebagai pusat sistem saraf memiliki peran penting dalam mengatur proses kognitif, emosi, dan perilaku yang berkaitan dengan kesehatan. Di sisi lain, teori konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan kesehatan dibentuk secara aktif melalui pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya. **Tujuan:** artikel ini bertujuan untuk mengkaji teori encephalon dalam perspektif konstruktivisme serta implikasinya terhadap pemahaman kesehatan manusia. **Metode:** metode yang digunakan adalah studi pustaka dengan pendekatan kualitatif-deskriptif. **Hasil :** kajian menunjukkan bahwa fungsi encephalon menjadi dasar biologis bagi proses konstruksi pengetahuan kesehatan, sehingga pemahaman dan perilaku kesehatan tidak hanya ditentukan oleh faktor fisiologis, tetapi juga oleh proses kognitif dan sosial. **Kesimpulan:** Integrasi teori encephalon dan konstruktivisme memberikan pendekatan holistik dalam memahami kesehatan manusia.

Kata Kunci: Encephalon, Konstruktivisme, Kesehatan Manusia, Kognisi, Perilaku Kesehatan.

ABSTRACT

Background : human health is a multidimensional concept that involves biological, psychological, and social aspects. The encephalon, as the center of the nervous system, plays a crucial role in regulating cognitive processes, emotions, and behaviors related to health. On the other hand, constructivism posits that health knowledge is actively shaped through an individual's experiences and interactions with their environment. **Objective :** this article aims to examine the theory of the encephalon from a constructivist perspective and its implications for understanding human health. **Method :** the method used is a literature review employing a qualitative-descriptive approach. **Result :** the results of the study indicate that the functions of

*the encephalon serve as the biological foundation for the process of constructing health knowledge; thus, health understanding and behavior are determined not only by physiological factors but also by cognitive and social processes. **Conclusion** : the integration of encephalon theory and constructivism provides a holistic approach to understanding human health.*

Keywords: *Encephalon, Constructivism, Human Health, Cognition, Health Behavior*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu kesehatan modern menunjukkan pergeseran paradigma dari pendekatan biomedis murni menuju pendekatan biopsikososial. Paradigma ini menekankan bahwa kesehatan dan penyakit tidak hanya ditentukan oleh faktor biologis, tetapi juga oleh aspek psikologis dan sosial yang saling berinteraksi. (Engel, 1977). Pemahaman kesehatan yang bersifat holistik menuntut kajian lintas disiplin, termasuk ilmu saraf dan teori pembelajaran, untuk menjelaskan bagaimana manusia memaknai kondisi sehat dan sakit. (Bear et al., 2020; Glanz et al., 2015). Kesehatan tidak dapat dipahami hanya sebagai kondisi bebas dari penyakit, melainkan sebagai keadaan seimbang antara fungsi fisik, mental, dan sosial. (World Health Organization 2024). Pemahaman individu terhadap kesehatan sangat dipengaruhi oleh cara manusia memproses informasi, pengalaman hidup, serta interaksi dengan lingkungan. (Glanz et al., 2015). Dalam konteks ini, encephalon memiliki peran sentral sebagai pusat pengendali aktivitas kognitif dan perilaku manusia. (Bear et al., 2020; Kandel et al., 2021).

Ilmu saraf (neuroscience) mengungkapkan bahwa encephalon memiliki peran krusial dalam membentuk persepsi individu terhadap pengalaman tubuh dan lingkungan. Proses kognitif seperti interpretasi gejala, pengambilan keputusan medis, serta pengendalian perilaku kesehatan merupakan hasil kerja kompleks dari sistem saraf pusat. (Kandel et al., 2021; Bear et al., 2020). Dengan demikian, cara seseorang memahami informasi kesehatan sangat dipengaruhi oleh fungsi dan pengalaman yang diproses oleh encephalon. (Purves et al., 2018; Kandel et al., 2021). Encephalon merupakan bagian utama dari sistem saraf pusat yang mencakup otak besar (cerebrum), otak kecil (cerebellum), dan batang otak (brainstem). Kandel et al., 2021; Bear et al., 2020). Struktur ini berperan dalam pengaturan kesadaran, persepsi, emosi, memori, dan pengambilan keputusan. (Purves et al., 2018; Kandel et al., 2021). Seluruh fungsi tersebut berpengaruh secara langsung terhadap perilaku kesehatan manusia, seperti pola hidup sehat, respon terhadap penyakit, dan kepatuhan terhadap pengobatan. (Glanz et al., 2015; Gazzaniga et al., 2019).

Teori konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan tidak diperoleh secara pasif, tetapi dibangun secara aktif oleh individu melalui proses kognitif dan pengalaman (Piaget, 1972; Fosnot, 2013). Dalam konteks kesehatan, pemahaman tentang sehat dan sakit merupakan hasil konstruksi pengetahuan yang dipengaruhi oleh faktor biologis, psikologis, sosial, dan budaya (Engel, 1977; Glanz et al., 2015). Oleh karena itu, mengkaji teori **encephalon** dalam perspektif konstruktivisme menjadi penting untuk memahami kesehatan manusia secara komprehensif karena fungsi otak mendasari proses persepsi, pembelajaran, memori, dan pengambilan keputusan yang membentuk pemahaman individu terhadap kesehatan (Kandel et al., 2021;

Gazzaniga et al., 2019). Selain faktor biologis, proses pembelajaran dan pengalaman sosial turut membentuk pemahaman kesehatan. Teori konstruktivisme memandang individu sebagai pembelajar aktif yang membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978; Fosnot, 2013). Dalam konteks kesehatan, pengetahuan tentang pola hidup sehat, pencegahan penyakit, dan pengelolaan kondisi kronis merupakan hasil konstruksi kognitif yang terus berkembang sepanjang kehidupan serta dipengaruhi oleh pengalaman, lingkungan, dan interaksi sosial (Bandura, 1986; Glanz et al., 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian riset kepustakaan (*Library Research*) metode penelitian ini berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan dokumentasi dan analisis data. Dalam penelitian ini menggunakan analisis kritis yang dimana analisis ini sifatnya kritis umumnya beranjak dari pandangan atau nilai-nilai tertentu yang diyakini oleh peneliti terkait dalam permasalahan peningkatan mutu yang melalui dokumen-dokumen yang berkaitan dengan permasalahan yang peneliti teliti. (Sugiono, 2022)

PEMBAHASAN

1. Konsep Dasar Teori Encephalon

Encephalon merupakan istilah anatomi yang merujuk pada otak sebagai pusat sistem saraf pusat yang mengatur hampir seluruh aktivitas tubuh manusia. Otak tidak hanya berfungsi sebagai pusat pengendali gerakan dan respons sensorik, tetapi juga berperan dalam proses berpikir, belajar, mengingat, mengambil keputusan, mengelola emosi, hingga membentuk kepribadian seseorang (Kandel et al., 2021; Bear et al., 2020). Dalam konteks ilmu kesehatan, pemahaman mengenai encephalon menjadi sangat penting karena berbagai gangguan neurologis maupun psikologis dapat berkaitan dengan perubahan struktur dan fungsi otak yang memengaruhi proses kognitif, perilaku, serta regulasi tubuh (Purves et al., 2018; Gazzaniga et al., 2019).

Secara fisiologis, encephalon terdiri atas beberapa bagian utama, yaitu cerebrum (otak besar), cerebellum (otak kecil), dan batang otak (*brainstem*). Masing-masing bagian memiliki fungsi yang saling terintegrasi dalam menjaga keseimbangan fungsi biologis dan psikologis manusia (Kandel et al., 2021; Bear et al., 2020). Cerebrum berperan dalam fungsi kognitif tingkat tinggi seperti berpikir, bernalar, bahasa, persepsi, dan memori melalui aktivitas kompleks jaringan saraf di korteks serebral (Gazzaniga et al., 2019). Cerebellum berfungsi dalam koordinasi gerakan, keseimbangan, kontrol motorik, serta berkontribusi terhadap proses pembelajaran motorik dan fungsi kognitif tertentu (Purves et al., 2018; Kandel et al., 2021). Sementara itu, batang otak (*brainstem*) bertanggung jawab terhadap berbagai fungsi fisiologis vital seperti pengaturan pernapasan, denyut jantung, tekanan darah, tingkat kesadaran, dan mekanisme dasar kehidupan lainnya (Bear et al., 2020; Kandel et al., 2021).

Perkembangan ilmu neurosains menunjukkan bahwa otak memiliki sifat neuroplastisitas, yaitu kemampuan sistem saraf untuk mengalami perubahan struktural dan fungsional sebagai respons terhadap pengalaman, lingkungan, serta proses belajar. Kemampuan ini menunjukkan

bahwa struktur dan fungsi otak tidak bersifat statis, melainkan terus mengalami adaptasi sepanjang kehidupan manusia (Kandel et al., 2021; Kolb & Gibb, 2011). Encephalon berfungsi sebagai pusat integrasi informasi dalam tubuh manusia melalui jaringan saraf yang mengatur berbagai fungsi biologis, kognitif, dan perilaku. Cerebrum berperan dalam fungsi kognitif tingkat tinggi seperti berpikir, memori, persepsi, dan pengambilan keputusan, sedangkan cerebellum berperan dalam koordinasi gerak, keseimbangan, serta pembelajaran motorik. Sementara itu, batang otak (*brainstem*) mengatur berbagai fungsi vital seperti pernapasan, denyut jantung, tekanan darah, dan tingkat kesadaran (Bear et al., 2020; Purves et al., 2018; Kandel et al., 2021).

Dalam konteks kesehatan, encephalon memengaruhi cara individu memahami informasi kesehatan, merespons stres, serta mengambil keputusan terkait gaya hidup melalui mekanisme kognitif, emosional, dan regulasi perilaku yang melibatkan sistem saraf pusat (Kandel et al., 2021; Gazzaniga et al., 2019). Gangguan pada fungsi encephalon dapat berdampak pada perubahan perilaku, emosi, fungsi kognitif, serta persepsi individu terhadap kesehatan dan penyakit akibat adanya perubahan pada struktur maupun aktivitas jaringan saraf (Bear et al., 2020; Purves et al., 2018). Oleh karena itu, pemahaman mengenai fungsi otak menjadi aspek penting dalam menjelaskan hubungan antara proses biologis, psikologis, dan perilaku kesehatan manusia (Engel, 1977; Glanz et al., 2015).

2. Teori Konstruktivisme dalam Pembentukan Pengetahuan

Teori konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan secara langsung dari pendidik kepada peserta didik, melainkan dibangun secara aktif melalui pengalaman, interaksi sosial, dan proses refleksi individu. Peserta didik menjadi subjek utama yang mengonstruksi makna berdasarkan pengetahuan awal yang telah dimiliki (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978). Menurut perspektif konstruktivisme, proses belajar merupakan hasil interaksi antara pengalaman baru dengan struktur pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya sehingga pembelajaran menjadi proses aktif dalam membangun pemahaman, bukan sekadar menerima informasi (Fosnot, 2013; Schunk, 2020).

Menurut Jean Piaget, proses pembentukan pengetahuan berlangsung melalui mekanisme asimilasi dan akomodasi. Asimilasi terjadi ketika individu memasukkan informasi baru ke dalam struktur pengetahuan yang telah dimiliki, sedangkan akomodasi merupakan proses penyesuaian struktur kognitif ketika informasi baru tidak sesuai dengan pengalaman sebelumnya (Piaget, 1972; Schunk, 2020). Sementara itu, Lev Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dan budaya dalam perkembangan kognitif melalui konsep Zone of Proximal Development (ZPD), yaitu jarak antara kemampuan aktual peserta didik dengan kemampuan yang dapat dicapai melalui bantuan orang lain yang lebih kompeten (*more knowledgeable other*) (Vygotsky, 1978; Woolfolk, 2022).

Dalam bidang kesehatan, konstruktivisme menjelaskan bahwa pemahaman individu tentang kesehatan tidak hanya berasal dari informasi medis, tetapi juga dibentuk oleh pengalaman pribadi, nilai budaya, serta lingkungan sosial (Engel, 1977; Glanz et al., 2015). Konstruktivisme dalam pembelajaran kesehatan tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga mendorong peserta didik membangun pemahaman melalui pengalaman nyata, pemecahan masalah, diskusi, serta refleksi terhadap fenomena kesehatan yang terjadi di

masyarakat (Fosnot, 2013; Schunk, 2020). Dengan demikian, perilaku kesehatan merupakan hasil proses belajar yang bersifat dinamis, kontekstual, dan dipengaruhi oleh interaksi antara faktor individu, sosial, serta lingkungan (Bandura, 1986; Glanz et al., 2015).

3. Keterkaitan Teori Encephalon dengan Konstruktivisme

Proses konstruksi pengetahuan sebagaimana dijelaskan dalam teori konstruktivisme tidak terlepas dari fungsi encephalon. Aktivitas kognitif seperti persepsi, perhatian, memori, pembelajaran, dan pemaknaan pengalaman kesehatan merupakan hasil kerja kompleks sistem saraf pusat, khususnya berbagai struktur dan jaringan di dalam otak (Kandel et al., 2021; Gazzaniga et al., 2019). Encephalon memungkinkan individu mengolah informasi, merefleksikan pengalaman, serta membentuk pemahaman baru tentang kesehatan melalui proses neurokognitif yang melibatkan integrasi pengalaman, memori, dan pengambilan keputusan (Bear et al., 2020; Schunk, 2020).

Perkembangan neurosains memberikan dukungan ilmiah terhadap teori konstruktivisme. Neuroplastisitas menunjukkan bahwa pengalaman belajar dapat memicu perubahan struktural dan fungsional pada otak, termasuk pembentukan dan penguatan koneksi sinaptik antarneuron sebagai respons terhadap pengalaman dan latihan (Kandel et al., 2021; Kolb & Gibb, 2011). Semakin sering seseorang berlatih, berdiskusi, memecahkan masalah, atau melakukan refleksi, semakin kuat pula koneksi antarneuron yang terbentuk, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan berkelanjutan (Bear et al., 2020; Doidge, 2015).

Dalam pembelajaran konstruktivistik, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif mengolah informasi sehingga terjadi reorganisasi struktur kognitif melalui proses pembelajaran dan pengalaman (Piaget, 1972; Schunk, 2020). Aktivitas seperti berpikir kritis, analisis kasus, diskusi kelompok, simulasi klinis, maupun pembelajaran berbasis proyek dapat melibatkan berbagai jaringan pada encephalon yang berperan dalam memori, penalaran, bahasa, fungsi eksekutif, dan pengambilan keputusan (Kandel et al., 2021; Gazzaniga et al., 2019; Bear et al., 2020).

Selain itu, sistem limbik yang merupakan bagian dari encephalon memiliki hubungan erat dengan regulasi emosi, motivasi, dan proses pembelajaran. Pembelajaran yang menyenangkan, kolaboratif, dan relevan dengan pengalaman peserta didik dapat meningkatkan aktivitas sistem penghargaan (*reward system*) di otak, termasuk pelepasan neurotransmiter seperti dopamin, yang berperan dalam memperkuat motivasi, perhatian, dan pembentukan memori (Kandel et al., 2021; Gazzaniga et al., 2019). Sebaliknya, stres yang berkepanjangan dapat mengganggu fungsi hipokampus (*hippocampus*), sehingga memengaruhi kemampuan pembentukan memori baru dan proses belajar (McEwen & Morrison, 2013; Bear et al., 2020).

Dengan demikian, teori encephalon memperkuat asumsi dasar konstruktivisme bahwa pembelajaran merupakan proses biologis sekaligus psikologis yang melibatkan perubahan struktur dan fungsi otak sebagai akibat dari pengalaman belajar (Kolb & Gibb, 2011; Schunk, 2020). Dengan kata lain, encephalon menyediakan landasan biologis bagi proses konstruktivisme melalui mekanisme neuroplastisitas, pembentukan memori, dan integrasi informasi. Oleh karena itu, fungsi encephalon yang optimal menjadi salah satu prasyarat penting agar proses konstruksi

pengetahuan, termasuk pengetahuan kesehatan, dapat berlangsung secara efektif (Kandel et al., 2021; Bear et al., 2020).

4. Implikasi terhadap Pemahaman Kesehatan Manusia

Integrasi teori encephalon dan konstruktivisme memiliki implikasi penting dalam bidang kesehatan. Pendekatan ini menekankan bahwa edukasi kesehatan sebaiknya tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga memperhatikan proses kognitif dan pengalaman individu. Tenaga kesehatan dan pendidik diharapkan mampu memfasilitasi proses belajar yang aktif agar individu dapat membangun pemahaman kesehatan yang bermakna (Schunk, 2020; Glanz et al., 2015). Pendekatan ini juga mendukung pengembangan intervensi kesehatan yang lebih humanis dengan mempertimbangkan aspek biologis, psikologis, dan sosial secara terpadu sesuai dengan pendekatan biopsikososial (Engel, 1977; Glanz et al., 2015). Pendekatan konstruktivisme yang didukung oleh pemahaman mengenai fungsi encephalon memiliki berbagai implikasi dalam pendidikan kesehatan maupun praktik pelayanan kesehatan (Kandel et al., 2021; Gazzaniga et al., 2019).

Pertama, pemahaman kesehatan menjadi lebih holistik. Kesehatan tidak lagi dipahami hanya sebagai kondisi fisik yang bebas dari penyakit, tetapi juga mencakup kesehatan mental, emosional, sosial, dan spiritual yang saling memengaruhi melalui fungsi otak dan interaksi berbagai faktor biopsikososial (Engel, 1977; World Health Organization, 1948). Kedua, pendidikan kesehatan perlu menekankan pembelajaran aktif. Mahasiswa kesehatan lebih efektif memahami konsep anatomi, fisiologi, patologi, maupun asuhan kesehatan melalui praktik laboratorium, simulasi, studi kasus, pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*), dan pembelajaran berbasis pengalaman (*Experiential Learning*) dibandingkan hanya menerima ceramah (Kolb, 2015; Schunk, 2020; Fosnot, 2013). Ketiga, teori encephalon mendorong pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pengambilan keputusan klinis. Seorang tenaga kesehatan tidak cukup hanya menghafal prosedur, tetapi harus mampu menganalisis kondisi pasien, mengintegrasikan berbagai data klinis, mempertimbangkan aspek etika, serta menentukan intervensi yang tepat (Kandel et al., 2021; Gazzaniga et al., 2019; Benner et al., 2010). Keempat, pemahaman mengenai hubungan otak dengan emosi memberikan implikasi terhadap pelayanan kesehatan yang berpusat pada pasien (*patient-centered care*). Komunikasi terapeutik, empati, dan dukungan psikologis berkontribusi terhadap respons fisiologis dan psikologis pasien, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan mendukung proses penyembuhan (McEwen & Morrison, 2013; Epstein & Street, 2011). Kelima, teori encephalon juga memperkuat pentingnya promosi kesehatan yang berorientasi pada perubahan perilaku. Perubahan gaya hidup sehat, seperti aktivitas fisik, pola makan seimbang, tidur yang cukup, pengelolaan stres, dan aktivitas kognitif yang berkelanjutan, berkontribusi dalam menjaga fungsi otak serta menurunkan risiko berbagai penyakit neurodegeneratif (Livingston et al., 2020; Glanz et al., 2015; Kandel et al., 2021).

5. Relevansi bagi Pendidikan Tenaga Kesehatan

Dalam pendidikan tenaga kesehatan, perspektif konstruktivisme yang didukung oleh teori encephalon dapat menjadi dasar pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif. Mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis, tetapi juga mengembangkan keterampilan klinis, kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, serta pengambilan keputusan profesional melalui pengalaman belajar yang bermakna (Schunk, 2020; Benner et al., 2010). Dosen berperan sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar yang menantang dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengonstruksi pengetahuan melalui observasi, eksperimen, refleksi, dan diskusi ilmiah (Fosnot, 2013; Vygotsky, 1978). Model pembelajaran seperti Problem-Based Learning (PBL), Case-Based Learning (CBL), Project-Based Learning (PjBL), dan simulasi klinik sejalan dengan prinsip konstruktivisme karena mendorong pembelajaran aktif, pemecahan masalah, serta melibatkan berbagai fungsi kognitif yang dimediasi oleh encephalon, seperti memori, penalaran, perhatian, dan pengambilan keputusan (Kandel et al., 2021; Gazzaniga et al., 2019; Schmidt et al., 2011).

Meskipun konstruktivisme memperoleh dukungan dari temuan neurosains, hubungan antara aktivitas otak dan proses pembelajaran tidak dapat dipandang sebagai hubungan sebab-akibat yang sederhana. Pembentukan pengetahuan juga dipengaruhi oleh faktor sosial, budaya, pengalaman hidup, motivasi, lingkungan, dan karakteristik individu (Vygotsky, 1978; Schunk, 2020; Immordino-Yang et al., 2019). Oleh karena itu, penerapan konstruktivisme dalam pendidikan kesehatan perlu mempertimbangkan keberagaman latar belakang mahasiswa serta kebutuhan belajar yang berbeda. Dalam konteks pendidikan tenaga kesehatan, integrasi neurosains dan konstruktivisme memberikan peluang untuk mengembangkan model pembelajaran yang lebih efektif, berbasis pengalaman, dan berorientasi pada pemecahan masalah nyata. Dengan demikian, lulusan tidak hanya menguasai aspek teoretis, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, serta pengambilan keputusan klinis yang profesional (Benner et al., 2010; Kolb, 2015; Schunk, 2020).

Dengan pendekatan tersebut, lulusan bidang kesehatan diharapkan tidak hanya memiliki kompetensi akademik, tetapi juga mampu memberikan pelayanan kesehatan yang profesional, humanis, berbasis bukti (*evidence-based practice*), dan adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan (Sackett et al., 1996; Melnyk & Fineout-Overholt, 2023).

Sintesis Pembahasan

Teori encephalon dan konstruktivisme memiliki titik temu pada pandangan bahwa proses belajar merupakan hasil interaksi antara pengalaman, lingkungan, dan aktivitas biologis otak. Neuroplastisitas menunjukkan bahwa pengalaman belajar dapat memicu perubahan struktural dan fungsional pada jaringan saraf, sedangkan konstruktivisme menjelaskan bagaimana pengalaman tersebut diolah menjadi pengetahuan yang bermakna melalui proses konstruksi kognitif (Kandel et al., 2021; Kolb & Gibb, 2011; Schunk, 2020). Oleh karena itu, pemahaman kesehatan manusia tidak cukup dibangun melalui hafalan konsep, tetapi perlu dikembangkan melalui pengalaman belajar yang aktif, reflektif, dan kontekstual (Fosnot, 2013; Kolb, 2015). Integrasi kedua perspektif ini memberikan landasan ilmiah yang kuat bagi pengembangan

pendidikan kesehatan yang mampu menghasilkan tenaga kesehatan yang kompeten, berpikir kritis, serta mampu memberikan pelayanan yang berorientasi pada kebutuhan manusia secara holistik dan berbasis bukti (Benner et al., 2010; Melnyk & Fineout-Overholt, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Teori encephalon dan konstruktivisme memiliki keterkaitan yang erat dalam memahami kesehatan manusia. Encephalon berperan sebagai dasar biologis bagi proses konstruksi pengetahuan, sementara konstruktivisme menjelaskan bagaimana individu membangun pemahaman kesehatan melalui pengalaman dan interaksi sosial. Integrasi kedua perspektif ini memberikan pendekatan holistik dalam memahami kesehatan manusia, yang tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga kognitif dan sosial.

Konsep encephalon memberikan penjelasan biologis mengenai bagaimana proses belajar terjadi melalui mekanisme neuroplastisitas dan pembentukan jaringan saraf. Sementara itu, teori konstruktivisme menjelaskan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman, refleksi, dan interaksi sosial. Integrasi kedua perspektif tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kesehatan yang efektif harus mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga dapat mengoptimalkan fungsi kognitif, meningkatkan pemahaman konseptual, serta membentuk perilaku kesehatan yang berkelanjutan. Pendekatan ini menjadi landasan penting dalam pengembangan pendidikan kesehatan modern yang berorientasi pada pembelajaran aktif, berpikir kritis, dan pelayanan kesehatan yang humanis.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Prentice-Hall.
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2020). *Neuroscience: Exploring the Brain* (4th ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., & Day, L. (2010). *Educating Nurses: A Call for Radical Transformation*. Jossey-Bass.
- Doidge, N. (2015). *The Brain's Way of Healing: Remarkable Discoveries and Recoveries from the Frontiers of Neuroplasticity*. Penguin Books.
- Engel, G.L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129–136. <https://doi.org/10.1126/science.847460>
- Epstein, R. M., & Street, R. L. (2011). *The values and value of patient-centered care*. *Annals of Family Medicine*, 9(2), 100–103. <https://doi.org/10.1370/afm.1239>
- Fosnot, C. T. (2013). *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice* (2nd ed.). Teachers College Press.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2019). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind* (5th ed.). W. W. Norton & Company.

- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (Eds.). (2015). *Health Behavior: Theory, Research, and Practice* (5th ed.). Jossey-Bass.
- Kandel, E. R., Koester, J. D., Mack, S. H., & Siegelbaum, S. A. (2021). *Principles of Neural Science* (6th ed.). McGraw-Hill.
- Kolb, B., & Gibb, R. (2011). Brain plasticity and behaviour in the developing brain. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 20(4), 265–276.
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Brayne, C., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Costafreda, S. G., Dias, A., Fox, N., Gitlin, L. N., Howard, R., Kales, H. C., Kivimäki, M., Larson, E. B., Ogunniyi, A., ... Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413–446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6).
- McEwen, B. S., & Morrison, J. H. (2013). The brain on stress: Vulnerability and plasticity of the prefrontal cortex over the life course. *Neuron*, 79(1), 16–29. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2013.06.028>
- Melnik, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2023). *Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: A Guide to Best Practice* (5th ed.). Wolters Kluwer.
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, A.-S., Mooney, R. D., Platt, M. L., & White, L. E. (2018). *Neuroscience* (6th ed.). Oxford University Press.
- Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*. Basic Books.
- Schunk, D. H. (2020). *Learning Theories: An Educational Perspective* (8th ed.). Pearson.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Woolfolk, A. (2022). *Educational Psychology* (15th ed.). Pearson.
- World Health Organization. (1948). *Constitution of the World Health Organization*.