

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk meninjau implikasi atas pendekatan reduksionis neurosains terhadap *neuroeducation*, yang berlandaskan kemajuan neurosains pada akhir abad 20. Neurosains pada perkembangannya diharapkan dapat berkontribusi terhadap pendidikan, dengan asumsi dasarnya adalah otak merupakan organ pembelajar. Penelitian ini tidak menafikan kontribusi nyata neurosains terhadap pendidikan. Akan tetapi, berupaya untuk memberikan kritik terhadap kemungkinan kekeliruan konseptual, yang akan berujung salah pembacaan terhadap realitas pendidikan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan. Dalam penelitian ini, pandangan kritis Maxwell Bennett dan Peter Hacker sebagai objek formal, sementara objek materialnya adalah pendekatan reduksionis neurosains terhadap *neuroeducation*. Penelitian ini berjalan dengan tiga tahap, yakni inventarisasi dan kategorisasi, analisis dan dekripsi, serta penyusunan hasil, dengan menggunakan empat unsur metodis, yakni deskripsi, interpretasi, kesinambungan historis, dan heuristika.

Berdasarkan hasil analisis peneliti, reduksionisme dalam *neuroeducation* merupakan kekeliruan karena berupaya menjelaskan konsep realitas pendidikan yang kompleks, misalnya tentang “pemahaman”, berupaya dijelaskan melalui terminologi neurosains, seperti neurotransmitter atau sinapsis, yang bersifat tidak praktis dan kurang relevan. Pendekatan reduksionis dapat diterima sejauh tidak bertujuan menggantikan teori pendidikan, melainkan melengkapinya. Selain itu, neurosains berperan penting dalam melawan *neuromyths* yang sering muncul di dunia pendidikan, seperti mitos otak kiri dan otak kanan, anggapan bahwa manusia hanya menggunakan 10% kapasitas otaknya, serta keyakinan bahwa efektivitas belajar ditentukan oleh gaya belajar tertentu (visual, auditori, atau kinestetik).

Kata kunci: Neurosains, *Neuroeducation*, Reduksionisme, Pendidikan

ABSTRACT

This research aims to examine the implications of the reductionist neuroscience approach to neuroeducation, grounded in the advancements of neuroscience in the late 20th century. The development of neuroscience has been expected to contribute to the field of education, based on the fundamental assumption that the brain is a learning organ. While this research does not deny the tangible contributions of neuroscience to education, it seeks to open a space for critical reflection on potential conceptual errors that may lead to misinterpretations of educational realities.

The method employed in this study is a literature review. The formal object of this research is the critical perspective of Maxwell Bennett and Peter Hacker, while the material object is the reductionist neuroscience approach to neuroeducation. The research proceeds in three stages: inventory and categorization, analysis and description, and formulation of findings—employing five methodological elements: description, interpretation, historical continuity, and heuristics.

Based on the researcher's analysis, reductionism in neuroeducation is a misconception, as it attempts to explain complex educational concepts—such as “understanding”—through neuroscientific terminology, such as neurotransmitters or synapses, which are impractical and lack relevance. A reductionist approach may be acceptable insofar as it does not aim to replace educational theories but rather to complement them. Furthermore, neuroscience plays a crucial role in countering neuromyths frequently found in educational contexts, such as the left-brain/right-brain dichotomy, the notion that humans use only 10% of their brain capacity, and the belief that learning effectiveness depends on specific learning styles (visual, auditory, or kinesthetic).

Key words: Neuroscience, Neuroeducation, Reductionism, Education