

**KEMATANGAN BERPIKIR DAN KESIAPAN MENGAJAR GURU SMA/SMK BERBASIS NEUROSAINS
TERAPAN DI PROVINSI KALIMANTAN UTARA**

Abdul Rahman¹, Rizka Wahyuni²

Prodi S1 Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Patria Artha, Indonesia

Prodi S1 Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Patria Artha, Indonesia

* E-mail:

abdulrahmanpambudi@gmail.com, rizka.wahyuni22794@gmail.com

Abstrak

Objective: KEMATANGAN BERPIKIR DAN KESIAPAN MENGAJAR GURU SMA/SMK BERBASIS NEUROSAINS TERAPAN DI PROVINSI KALIMANTAN UTARA

This study aims to determine the effect of thinking maturity of High School and Vocation High School teachers in North Kalimantan based on Applied Neuroscience and to determine the level of teaching readiness of SMA and SMK teachers in North Kalimantan based on Applied Neuroscience. The population in this study were all State High School and Vocational High School teachers in North Kalimantan Province, totaling 1,609 people. Data analysis used descriptive analysis of a quantitative approach based on Applied Neuroscience applications featuring Domination Graphs, Executive Brain Assessment Graphs, Thinking Graphs and Learning Graphs. The total number of teachers who carried out the Screening from Public High Schools and Vocational Schools in North Kalimantan Province was 1,609 people from 62 schools. Based on the research results and discussion, the authors draw conclusions in this study, based on the total percentage of teachers who are not ready to teach is very high, namely an average of 67%.

Keyword: *Teacher Maturity, Teaching Readiness, Applied Neuroscience*

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh kesiapan dan kompetensi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, guru tidak hanya dituntut menguasai materi, tetapi juga memiliki kematangan berpikir yang mampu mendukung pengambilan keputusan pedagogis secara efektif, reflektif, dan berbasis ilmu pengetahuan, termasuk pendekatan neurosains terapan. Kematangan berpikir merupakan kemampuan individu dalam mengolah informasi secara logis, kritis, dan sistematis untuk menghasilkan keputusan yang tepat (Ennis, 2011).

Di sisi lain, kesiapan mengajar mencerminkan kondisi psikologis, kognitif, dan profesional guru dalam melaksanakan pembelajaran secara optimal (Schunk, 2012). Kesiapan ini menjadi semakin penting dalam implementasi pembelajaran berbasis neurosains, yang menekankan pada pemahaman cara kerja otak dalam menerima, mengolah, dan menyimpan informasi (Husamah et al., 2016).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan memiliki hubungan erat dengan efektivitas proses pembelajaran. Studi Anugraheni et al. (2020) menemukan bahwa sebagian besar individu masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan hipotesis dan mengambil keputusan secara tepat, yang menunjukkan belum optimalnya kematangan berpikir. Selain itu, penelitian Argianti (2023) menyatakan bahwa kesiapan belajar dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi, yang juga berkaitan dengan kesiapan dalam melaksanakan tugas akademik maupun profesional.

Dalam perspektif neurosains terapan,

proses berpikir dan perilaku individu dipengaruhi oleh aktivitas otak, khususnya pada bagian neokorteks yang berperan dalam fungsi kognitif tingkat tinggi seperti analisis, refleksi, dan pengambilan keputusan (Mayza et al., 2017). Oleh karena itu, kematangan berpikir guru menjadi faktor penting dalam kesiapan mengajar berbasis neurosains, karena pendekatan ini menuntut pemahaman mendalam tentang proses belajar siswa secara biologis dan psikologis.

Kalimantan Utara sebagai salah satu provinsi berkembang di Indonesia menghadapi tantangan dalam peningkatan kualitas pendidikan, termasuk kesiapan guru dalam mengadopsi pendekatan pembelajaran inovatif. Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kematangan berpikir guru terhadap kesiapan mengajar berbasis neurosains terapan di Provinsi Kalimantan Utara.

Kematangan Berpikir

Kematangan berpikir adalah kemampuan individu dalam menggunakan fungsi kognitif secara optimal, termasuk analisis, sintesis, evaluasi, dan pengambilan keputusan (Rahman et al., 2018). Kematangan ini tidak hanya melibatkan aspek intelektual, tetapi juga kestabilan emosi dan kemampuan reflektif (King & Kitchener, 2004).

Dimensi kematangan berpikir meliputi berpikir kritis, analitis, reflektif, dan kemampuan pengambilan keputusan (Ennis, 2011). Individu dengan kematangan berpikir yang baik cenderung mampu mengevaluasi informasi secara objektif, menyelesaikan masalah secara sistematis, serta mengambil keputusan yang rasional (Yudha et al., 2022).

Dalam perspektif neurosains, kematangan berpikir sangat berkaitan dengan perkembangan fungsi otak, khususnya pada lobus frontal dan neokorteks yang berperan dalam fungsi eksekutif seperti perencanaan, pengendalian diri, dan penalaran (Skoyles & Sagan, 2002).

Kesiapan Mengajar

Kesiapan mengajar merupakan kondisi menyeluruh yang mencakup aspek kognitif, emosional, dan fisik yang memungkinkan guru melaksanakan pembelajaran secara efektif (Hamalik, 2003). Kesiapan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti motivasi, pengalaman, kondisi emosional, dan lingkungan (Slameto, 2010).

Berbagai faktor memengaruhi kesiapan mengajar guru, baik yang berasal dari dalam diri maupun dari lingkungan. Faktor internal meliputi motivasi, pengalaman, kompetensi, serta kondisi emosional guru (Muhonen, 2004). Sementara itu, faktor eksternal meliputi lingkungan kerja, dukungan institusi, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menuntut guru untuk terus beradaptasi (Slameto, 2010). Pengalaman mengajar juga menjadi faktor penting, karena semakin banyak pengalaman yang dimiliki, maka semakin tinggi kemampuan guru dalam mengantisipasi berbagai situasi pembelajaran (Laird et al., 2014).

Guru yang memiliki kesiapan tinggi akan lebih mampu mengelola kelas, menyampaikan materi dengan baik, serta menyesuaikan metode pembelajaran dengan karakteristik peserta didik (Schunk, 2012). Dengan demikian, kesiapan mengajar menjadi indikator penting dalam keberhasilan proses pendidikan.

Neurosains Terapan dalam Pembelajaran

Neurosains terapan merupakan pendekatan yang mengkaji hubungan antara aktivitas otak dengan perilaku dan proses belajar manusia (Husamah et al., 2016). Pendekatan ini menekankan bahwa proses pembelajaran dipengaruhi oleh sistem saraf, memori, emosi, dan lingkungan belajar.

Menurut Mayza et al. (2017), neurosains terapan membantu menjelaskan bagaimana informasi diproses di otak dan bagaimana faktor biologis serta lingkungan memengaruhi perilaku belajar. Oleh karena itu, penerapan neurosains dalam pendidikan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui strategi yang sesuai dengan cara kerja otak.

Dalam konteks ini, kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis neurosains sangat bergantung pada kematangan berpikir, karena guru dituntut mampu memahami konsep ilmiah serta mengintegrasikannya dalam praktik pembelajaran.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Provinsi Kalimantan Utara. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama empat bulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru SMA dan SMK di Provinsi Kalimantan Utara dengan jumlah total sebanyak 1.791 orang. Populasi ini dipilih karena dianggap representatif untuk menggambarkan kondisi kematangan berpikir dan kesiapan mengajar guru di wilayah tersebut.

Sampel penelitian ditentukan

menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Teknik ini digunakan agar sampel yang diambil sesuai dengan tujuan penelitian dan memiliki karakteristik yang relevan dengan variabel yang diteliti. Dengan demikian, sampel yang digunakan diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kondisi kematangan berpikir dan kesiapan mengajar guru berbasis neurosains terapan.

Melalui *Brain Profile Program* akan didapat informasi gambaran hasil pengasuhan dan pendidikan yang mewarnai dalam ingatan, informasi kondisi pada struktur otak yang mempengaruhi proses berpikir, proses berpikir terkini, yang terbentuk dari proses pekerjaan dan pola hidup, dengan informasi gaya berpikir dan proses input informasi. Kategori penilaian penapisan kuisisioner, terbagi menjadi 2 bagian, yaitu:

1 : Siap Mengajar

Melalui *Brain Profile Program* didapatkan informasi gambaran hasil pengasuhan dan pendidikan yang mewarnai dalam ingatan, informasi kondisi pada struktur otak yang mempengaruhi proses berpikir, proses berpikir terkini, yang terbentuk dari proses pekerjaan dan pola hidup, dengan informasi gaya berpikir dan proses input informasi yang tidak termasuk pada gejala klinis. Pada profil kesehatan otak tidak terjadi kendala pengendalian, dimana kesehatan area otak tertentu dapat berdampak pada hadirnya

pemikiran yang sulit memutuskan, ragu berkepanjangan, gelisah karena emosi mendominasi akibat memori yang mencemaskan terus mewarnai, rasa gelisah tanpa sebab yang menggelora, bahkan bisa membuat perilaku yang tampil berbeda dari biasanya. Tanda yang hadir dari kesulitan kendali proses berpikir.

1 : Tidak Siap Mengajar

Melalui *Brain Profile Program* didapatkan informasi gambaran hasil pengasuhan dan pendidikan yang mewarnai dalam ingatan, informasi kondisi pada struktur otak yang mempengaruhi proses berpikir, proses berpikir terkini, yang terbentuk dari proses pekerjaan dan pola hidup, dengan informasi gaya berpikir dan proses input informasi yang termasuk pada gejala klinis. Pada profil kesehatan otak terjadi kendala pengendalian, dimana kesehatan area otak tertentu dapat berdampak pada hadirnya pemikiran yang sulit memutuskan, ragu berkepanjangan, gelisah karena emosi mendominasi akibat memori yang mencemaskan terus mewarnai, rasa gelisah tanpa sebab yang menggelora, bahkan bisa membuat perilaku yang tampil berbeda dari biasanya. Tanda yang hadir dari kesulitan kendali proses berpikir

Teknik Pengumpulan Data

Kuisisioner Penapisan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses pengisian daftar pertanyaan pada aplikasi Neurosains Terapan. Melalui pengisian Kuisisioner tersebut didapatkan profil kematangan berpikir, yang terdiri dari *Domination*, *Executive Brain Asesment (EBA)*, *Thinking*, *Learning* dan *Brain Health*

Etika Penelitian

Menurut Nursalam (2018) etika yang

mendasari dilaksanakannya suatu penelitian meliputi *Informed Consent* (Surat Persetujuan) yang diberikan sebelum melakukan penelitian. *Informed Consent* ini berupa lembar persetujuan untuk menjadi responden. Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diteliti dan memenuhi kriteria inklusi. Lembar ini juga dilengkapi dengan judul penelitian dan manfaat penelitian. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan dan jika responden tidak bersedia, maka peneliti tidak boleh memaksa dan harus tetap menghormati keputusan responden.

Anonimity (tanpa Nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak mencantumkan nama responden, tetapi pada pengisian kuisioner tersebut diberikan kode pengganti nama responden.

Cleaning

Peneliti melakukan *cleaning* yaitu memeriksa kembali data yang sudah di masuk untuk mengetahui kemungkinan adanya data yang masih salah atau tidak lengkap sebelum dilakukan analisis.

Tabulating

Tabulasi data merupakan proses pengolahan data yang dilakukan dengan cara memasukkan data ke dalam tabel, atau dapat dikatakan bahwa tabulasi data adalah penyajian data dalam bentuk tabel atau daftar. karena data-data yang diperoleh dari lapangan sudah tersusun dan terangkum dalam tabel-tabel yang

mudah dipahami maknanya (Wrahatnala, 2018).

Data Analysis

Analisis data menggunakan analisis deskriptif pendekatan kuantitatif berbasis aplikasi Penapisan Neurosains

Terapan yang akan menampilkan grafik batang horizontal untuk tingkat kematangan berfikir siswa sesuai dengan usianya melalui 4 penilaian, yakni kategori tidak ada gangguan, terlambat, terhambat, dan potensi gangguan. Sedangkan untuk guru akan menampilkan grafik *Domination, Executive Brain Asesment (EBA), Thinking dan Learning*.

HASIL PENELITIAN

Setelah memperoleh data maupun nilai skor dari grafik, selanjutnya data dianalisa dengan menggunakan Penapisan Neurosains Terapan

Tabel I. Rekapitulasi hasil pengukuran kematangan berpikir guru SMA berdasarkan Neurosains Terapan di Provinsi Kalimantan Utara.

Kematangan Berfikir Guru	SMA			
	Tidak ada gangguan	Terlambat	Terhambat	Potensi Gangguan
Kota Tarakan	69	93	13	6
Kabupaten Bulungan	83	117	31	10
Kabupaten Tana Tidung	18	42	3	6
Kabupaten Malinau	60	105	14	10
Kabupaten Nunukan	84	184	10	13
Total	314	541	71	45

Sumber : data diolah

Berdasarkan Tabel I, tingkat kematangan berpikir guru SMA di Provinsi Kalimantan Utara masih didominasi oleh profil kematangan berpikir terlambat dengan total 541 guru atau sekitar 34%, kematangan berpikir dengan kategori terhambat dengan total 71 guru atau

sekitar 4%, kematangan berpikir dengan kategori potensi gangguan dengan total 45 guru atau sekitar 3%, sedangkan yang termasuk dalam kematangan berpikir dengan kategori tidak ada gangguan dengan total 314 guru atau sekitar 20%.

Tabel II. Rekapitulasi hasil pengukuran kematangan berpikir guru sekolah vokasi berdasarkan Neurosains Terapan di Provinsi Kalimantan Utara.

Kematangan Berfikir Guru	SMK			
	Tidak ada gangguan	Terlambat	Terhambat	Potensi Gangguan
Kota Tarakan	82	95	35	11
Kabupaten Bulungan	54	83	7	11
Kabupaten Tana Tidung	22	7	1	1
Kabupaten Malinau	25	43	3	3
Kabupaten Nunukan	49	113	6	7
Total	212	341	52	33

Sumber : data diolah

Berdasarkan Tabel II, kematangan berpikir guru SMA vokasi di Provinsi Kalimantan Utara masih didominasi oleh profil kematangan berpikir terlambat dengan total 341 guru atau sekitar 21%, kematangan berpikir dengan kategori terhambat dengan total 52 guru atau

sekitar 3%, kematangan berpikir dengan kategori potensi gangguan dengan total 33 guru atau sekitar 2%, sedangkan yang termasuk dalam kematangan berpikir tanpa gangguan dengan total 212 guru atau sekitar 13%.

Tabel III. Rekapitulasi hasil kesiapan mengajar guru SMA berbasis Neurosains Terapan di Provinsi Kalimantan Utara.

Kesiapan Mengajar Guru SMA	Hasil	
	Siap Mengajar	Tidak Siap Mengajar
Kota Tarakan	69	112
Kabupaten Bulungan	83	158
Kabupaten Tana Tidung	18	51
Kabupaten Malinau	60	129
Kabupaten Nunukan	84	207
Total	314	657

Sumber : data diolah

Berdasarkan Tabel III, kesiapan mengajar guru SMA di Provinsi Kalimantan Utara masih didominasi oleh guru yang belum siap mengajar, berjumlah 657 orang atau sekitar 41%.

Guru yang termasuk dalam kategori belum siap mengajar di Provinsi Kalimantan Utara berjumlah 314 orang atau sekitar 20%.

Tabel IV. Rekapitulasi hasil kesiapan mengajar guru SMK berbasis Neurosains Terapan di Provinsi Kalimantan Utara.

Kesiapan Mengajar Guru SMK	Hasil	
	Siap Mengajar	Tidak Siap Mengajar
Kota Tarakan	82	141
Kabupaten Bulungan	54	101
Kabupaten Tana Tidung	2	9
Kabupaten Malinau	25	49
Kabupaten Nunukan	49	126
Total	212	426

Sumber : dat diolah

Berdasarkan Tabel IV, kesiapan mengajar guru SMA vokasional di Provinsi Kalimantan Utara masih didominasi oleh

426 guru, atau sekitar 26%, yang belum siap mengajar. Sementara itu, 212 guru, atau sekitar 13%, sudah siap mengajar.

Table V. Rekapitulasi Tingkat Kematangan Berpikir Guru Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Kejuruan di Provinsi Kalimantan Utara

Kematangan Berfikir Guru	Tidak ada gangguan	Terlambat	Terhambat	Potensi Gangguan
SMK	212	341	52	33
Total	526	541	123	78

Sumber : data diolah

Tabel V. Berdasarkan hasil penelitian mengenai kematangan berpikir guru SMA dan SMA vokasi di Provinsi Kalimantan Utara, diketahui bahwa profil kematangan berpikir rata-rata di lokasi penelitian cenderung jatuh pada kategori kematangan berpikir terlambat,

dengan 882 guru, atau sekitar 55%. Kategori kematangan berpikir tertunda adalah 123 guru, atau sekitar 8%. Potensi gangguan kematangan berpikir adalah 78 guru, atau sekitar 5%. Kategori kematangan berpikir tanpa gangguan adalah 526 guru, atau sekitar 32%.

Table VI. Rekapitulasi Tingkat Kematangan Berpikir Guru Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Kejuruan di Provinsi Kalimantan Utara

Kesiapan Mengajar Guru	Hasil	
	Siap Mengajar	Tidak Siap Mengajar
SMA	314	657
SMK	212	426
Total	526	1083

Sumber : dat diolah

Tabel VI. Berdasarkan hasil penelitian

mengenai kesiapan guru SMA dan SMA

vokasi di Provinsi Kalimantan Utara dalam mengajar, ditemukan bahwa rata-rata 1.083 guru, atau sekitar 67%,

belum siap mengajar. Sementara itu, kategori guru yang siap mengajar adalah 526 guru, atau sekitar 33%.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kematangan berpikir guru di Provinsi Kalimantan Utara, baik pada jenjang SMA maupun SMK, masih didominasi oleh kategori *terlambat*. Pada guru SMA, kategori ini mencapai 541 orang, sedangkan pada guru SMK sebanyak 341 orang. Secara keseluruhan, lebih dari separuh responden ($\pm 55\%$) berada pada kategori kematangan berpikir terlambat. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar guru belum mencapai kematangan kognitif optimal dalam hal berpikir kritis, analitis, dan reflektif. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Ennis (2011) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis memerlukan latihan berkelanjutan dan pengalaman yang memadai agar dapat berkembang secara optimal.

Dalam perspektif neurosains terapan, kematangan berpikir berkaitan erat dengan fungsi neokorteks, khususnya pada lobus frontal yang berperan dalam pengambilan keputusan, perencanaan, dan kontrol diri (Skoyles & Sagan, 2002). Dominasi kategori "terlambat" dalam penelitian ini dapat menunjukkan bahwa stimulasi kognitif yang diterima guru, baik melalui pengalaman belajar maupun pelatihan profesional, belum optimal dalam mengembangkan fungsi eksekutif otak. Hal ini juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, pengalaman kerja, serta kurangnya pelatihan berbasis pengembangan berpikir tingkat tinggi (Rahman et al., 2018).

Selain itu, masih ditemukan guru dalam kategori *terhambat* dan *potensi gangguan*, meskipun jumlahnya relatif kecil. Kategori ini perlu mendapat perhatian khusus karena dalam perspektif neurosains dapat mengindikasikan adanya hambatan dalam pemrosesan informasi, regulasi emosi, atau fungsi kognitif lainnya (Mayza et al., 2017).

Jika tidak ditangani, kondisi ini berpotensi memengaruhi kualitas pengambilan keputusan pedagogis dan interaksi pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, intervensi berupa pelatihan, pendampingan, dan penguatan kapasitas guru menjadi penting untuk meningkatkan kualitas kematangan berpikir secara menyeluruh.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kesiapan mengajar guru, baik pada SMA maupun SMK, masih didominasi oleh kategori *tidak siap mengajar*. Secara keseluruhan, sebanyak 1.083 guru ($\pm 67\%$) belum siap mengajar berbasis neurosains terapan. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran modern dengan kondisi aktual kompetensi guru di lapangan. Menurut Schunk (2012), kesiapan mengajar sangat dipengaruhi oleh kondisi internal individu, termasuk kemampuan kognitif, motivasi, serta kesiapan emosional. Dengan demikian, rendahnya kesiapan mengajar dapat mencerminkan belum optimalnya penguasaan kompetensi tersebut.

Jika dikaitkan dengan hasil kematangan berpikir, terlihat adanya hubungan yang cukup kuat antara kematangan berpikir dengan kesiapan mengajar. Guru yang berada pada kategori kematangan berpikir rendah cenderung memiliki kesiapan mengajar yang juga rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa kematangan berpikir memengaruhi kemampuan individu dalam mengambil keputusan, merancang strategi, dan menyelesaikan masalah secara efektif (Yudha et al., 2022). Dalam konteks pembelajaran berbasis neurosains, guru dituntut tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan konsep tersebut secara reflektif dan adaptif dalam praktik pembelajaran.

Lebih lanjut, rendahnya kesiapan mengajar berbasis neurosains dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman guru terhadap konsep dasar neurosains dalam pendidikan. Padahal, pendekatan ini menekankan pentingnya memahami cara kerja otak dalam proses belajar, termasuk peran emosi, perhatian, dan

memori (Husamah et al., 2016). Guru yang tidak memiliki pemahaman tersebut cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional yang kurang efektif dalam mengoptimalkan potensi belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan literasi neurosains bagi guru melalui pelatihan dan pengembangan profesional berkelanjutan.

Perbedaan hasil antara guru SMA dan SMK juga menunjukkan bahwa meskipun terdapat variasi jumlah, pola yang muncul relatif sama, yaitu dominasi kategori kematangan berpikir terlambat dan kesiapan mengajar yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi bersifat sistemik dan tidak terbatas pada satu jenis satuan pendidikan saja. Faktor-faktor seperti keterbatasan akses pelatihan, kurangnya inovasi pembelajaran, serta beban kerja guru dapat menjadi penyebab utama kondisi tersebut (Slameto, 2010).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan kematangan berpikir guru merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kesiapan mengajar, khususnya dalam penerapan pembelajaran berbasis neurosains terapan. Intervensi yang dapat dilakukan antara lain melalui pelatihan berpikir kritis, penguatan kompetensi pedagogik berbasis sains, serta pengembangan program pembinaan guru yang berkelanjutan. Dengan demikian, diharapkan guru mampu mencapai kematangan berpikir yang optimal dan kesiapan mengajar

yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di Provinsi Kalimantan Utara.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kematangan berpikir, dari 62 sekolah pada tingkatan SMA Negeri dan SMK Negeri di Propinsi Kalimantan Utara yang diikutkan pada kegiatan penapisan untuk melihat profil kematangan berpikir guru menuju kesiapan mengajar berbasis Neurosains Terapan diketahui bahwa sebagian besar guru masuk dalam kategori siap mengajar sebesar 30%. Guru yang belum siap mengajar 70%

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum mencapai kematangan kognitif optimal, khususnya dalam kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis neurosains terapan. Selain itu, masih ditemukan guru dalam kategori *terhambat* dan *potensi gangguan*, meskipun jumlahnya relatif kecil, namun tetap memerlukan perhatian karena dapat memengaruhi kualitas proses pembelajaran.

Kesiapan mengajar guru juga menunjukkan kondisi yang belum optimal, dimana mayoritas guru berada pada kategori *tidak siap mengajar*. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran berbasis neurosains dengan kompetensi aktual guru di lapangan. Rendahnya kesiapan mengajar ini tidak terlepas dari keterbatasan pemahaman guru terhadap konsep neurosains, serta kurangnya pengembangan kompetensi secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, terdapat keterkaitan antara kematangan berpikir dengan kesiapan mengajar guru. Guru dengan tingkat kematangan berpikir yang lebih baik cenderung memiliki kesiapan mengajar yang lebih tinggi.

Oleh karena itu, peningkatan kematangan berpikir melalui pelatihan berpikir kritis, penguatan kompetensi pedagogik, serta pengenalan konsep neurosains terapan menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Provinsi Kalimantan Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugraheni, I., et al. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 123-130.
- Argianti, R. (2023). Hubungan motivasi belajar dengan kesiapan belajar mahasiswa keperawatan dalam menghadapi OSCE. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 26(1), 45-52.
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. University of Illinois.
- Hamalik, O. (2003). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Husamah, H., Pantiwati, Y., Restian, A., & Sumarsono, P. (2016). *Belajar dan pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press.
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (2004). Reflective judgment: Theory and research on the development of epistemic assumptions through adulthood. *Educational Psychologist*, 39(1), 5-18.
- Laird, T. F. N., et al. (2014). Measuring teaching experience and its impact on learning. *Journal of Educational Research*, 107(2), 123-135.
- Mayza, I., et al. (2017). Neurosains terapan dalam pembelajaran dan perilaku manusia. *Jurnal Neurosains Indonesia*, 6(1), 1-10.
- Muhonen, T. (2004). Motivation and learning behavior. *Educational Psychology Review*, 16(3), 215-230.
- Nursalam. (2018). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis* (5th ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Rahman, A., Utami, S., & Wibowo, A. (2018). Kematangan berpikir dalam proses pembelajaran. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 10(1), 15-25.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Boston: Pearson Education.
- Skoyles, J. R., & Sagan, D. (2002). *Up from dragons: The evolution of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yudha, et al. (2022). Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan Modern*, 7(1), 55-62.

