

Pengembangan Desain Pelatihan Guru Berbasis *Online*: Penerapan *Discovery Learning* dalam Merdeka Belajar

Dimas Ario Sumilih^{1*}, Firdaus W. Suhaeb¹, Atma Ras³, Ernawati S. Kaseng², Mubarak Dahlan¹

¹Sosiologi Antropologi, Universitas Negeri Makassar

²Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian, Universitas Negeri Makassar

³Sosiologi, Universitas Hasanuddin

*e-mail Correspondence: dimas.ario.sumilih@unm.ac.id

Article Info: Received: 02 July 2023, Accepted: 28 August 2023, Published: 06 December 2023

ABSTRACT

Sekolah/madrasah as learning institutions must always update and innovate to provide the best learning and learning experiences for students. Discovery learning strategies and technology with the optimization of analytical, critical, and creative thinking can be one solution. Teachers, as the main pillar and spearhead of education, face difficulties in integrating this approach into their daily learning process. Therefore, it is urgent for teachers to participate in education and training designed with online-based development so that it reaches across geographical boundaries throughout Indonesia. The implementation of this community service is carried out by cooperating with an online education and training platform developed by the E-Guru.ID organizing institution. The implementation of this activity is carried out by taking an online-based method, which includes mentoring activities, interactive discussions, and assignments. The three methods are carried out online or online (in the network) through telegram groups and Zoom Meetings. Through the development of this online-based teacher training activity design, development strategies and discovery learning technology can contribute positively to the development of educational quality. Trainees can understand and apply the concepts of analytical, critical, and creative thinking in the context of independent learning.

Keywords: *discovery learning; creative thinking; independent learning; teaching learning; online-based*

ABSTRAK

Sekolah/madrasah sebagai lembaga pembelajaran harus selalu update dan berinovasi untuk memberikan pengalaman belajar dan pembelajaran yang terbaik bagi peserta didik. Strategi dan teknologi discovery learning dengan optimalisasi analytical, critical, dan creative thinking dapat menjadi salah satu solusi. Guru-guru, sebagai pilar utama dan ujung tombak pendidikan, menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan pendekatan tersebut ke dalam proses belajar dan pembelajaran sehari-hari. Karena itu urgen bagi guru untuk mengikuti pendidikan dan pelatihan yang didesain dengan pengembangan berbasis online sehingga menjangkau lintas batas geografis di seluruh wilayah Indonesia. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggandeng platform pendidikan dan pelatihan online yang dikembangkan oleh lembaga penyelenggara E-Guru.ID. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan menempuh metode berbasis online, yang meliputi aktivitas pembimbingan, diskusi interaktif, dan penugasan. Ketiga metode tersebut dilaksanakan secara online atau daring (dalam jaringan) melalui grup telegram dan Zoom Meeting. Melalui pengembangan desain kegiatan pelatihan guru berbasis online ini, strategi pengembangan dan teknologi discovery learning dapat berkontribusi positif terhadap pengembangan kualitas pendidikan. Peserta pelatihan dapat memahami dan menerapkan konsep analytical, critical, dan creative thinking dalam konteks merdeka belajar.

Kata kunci: *discovery learning, creative thinking, merdeka belajar, belajar dan pembelajaran, berbasis online.*

1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan dan dinamisasi pendidikan masa kini, penting bagi guru untuk mengadopsi strategi dan teknologi yang relevan. Sekolah/madrasah sebagai lembaga pembelajaran harus selalu *update* dan berinovasi untuk memberikan pengalaman belajar dan pembelajaran yang terbaik bagi peserta didik. Namun tidak menutup mata, kita menghadapi tantangan serius dalam menghadirkan belajar dan pembelajaran pada era merdeka belajar. Strategi dan teknologi *discovery learning* dengan optimalisasi *analytical*, *critical*, dan *creative thinking* dapat menjadi salah satu solusi. Guru-guru, sebagai pilar utama dan ujung tombak pendidikan, menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan pendekatan tersebut ke dalam proses belajar dan pembelajaran sehari-hari. Selain itu, terdapat pula kendala dalam persiapan dan pemanfaatan teknologi serta sumber daya belajar. Ini tentu saja berdampak pada suasana belajar yang kurang mendukung dan tidak mewujudkan proses merdeka belajar yang diinginkan. Sebagaimana kita ketahui bahwa saat ini Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, secara masif menggaungkan dan menerapkan tahap demi tahap proses merdeka belajar melalui kurikulum merdeka. Lingkungan belajar dan sumber daya yang ada di sekitar sekolah/madrasah juga belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung pembelajaran, terlebih lagi untuk memenuhi tuntutan merdeka belajar. Ketidakmampuan guru dalam melakukan evaluasi dan penilaian yang spesifik dalam konteks *discovery learning* juga merupakan hambatan signifikan. Penilaian yang tidak akurat dapat mengakibatkan ketidakmampuan untuk melacak perkembangan peserta didik dan membantu mereka mencapai potensi belajar yang maksimal. Hal ini adalah problem yang sistematis dalam proses belajar dan pembelajaran dan dapat ditemui di setiap sekolah/madrasah.

Rahmini (2020) memandang *discovery learning* sebagai pembelajaran yang menekankan partisipasi aktif peserta didik dan melibatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Sementara itu, Hapsari et al. (2023) menyatakan bahwa *discovery learning* menekankan pengalaman peserta didik secara langsung yang dengan demikian dapat membantu mereka mengalami dan menemukan pengetahuan mereka sendiri, oleh karenanya pembelajaran yang demikian tergolong dalam pembelajaran yang terbangun melalui pendekatan konstruktif. Sulfemi & Yuliana (2019) menambahkan penjelasan bahwa, *discovery learning* merupakan suatu metode belajar dan pembelajaran yang tidak menyajikan pelajaran dalam bentuk akhir sebagai suatu simpulan, melainkan adanya proses peserta didik mengorganisasi secara mandiri informasi pelajaran untuk memperoleh simpulan mereka sendiri. (Pramusinta et al., 2019) menerangkan *discovery learning* menerapkan pembelajaran yang membangun metakognitif dan berpikir kritis yang mewajibkan guru memaksimalkan atau mengoptimalkan proses peserta didik untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri.

Uraian definisi di atas dapat memberikan gambaran kepada kita yang menunjukkan suatu keniscayaan dalam pembelajaran model *discovery learning* untuk mengoptimalkan pola keterampilan berpikir tingkat tinggi yang meliputi *analytical*, *critical*, dan *creative thinking*. Tingkatan kecakapan berpikir tingkat tinggi atau HOTS dan *critical thinking* (CT) urgen dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran abad ke-21 dan kecakapan ini menjadi modal yang kematangan berpikir dengan penuh tanggung jawab (Widodo et al., 2023). HOTS merupakan suatu level atau tingkatan berpikir pada level analitis, evaluatif, dan konstruktif/kreatif dalam taksonomi Bloom. Berpikir kritis (*critical thinking*) adalah kemampuan mengajukan pertanyaan dan menemukan masalah penting untuk merumuskannya dengan jelas, mengumpulkan dan mengevaluasi informasi relevan, dengan jargon idealisme abstrak, serta berpikir komprehensif dan berkomunikasi secara efektif (Duron et al., 2016; Fauziah et al., 2023). HOTS pada intinya berupaya untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kognitif tingkat tinggi yang berkaitan erat dengan kemampuan mereka menganalisis materi yang menantang (Sari et al. (2023)).

Sementara itu, *discovery learning* dengan mengoptimalkan *analytical*, *critical*, dan *creative thinking* menopang suksesti merdeka belajar sebagaimana diterapkan menjadi kebijakan pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Diketahui, merdeka belajar adalah strategi penting mengubah paradigma pendidikan Indonesia, yang bergeser dari pendekatan berbasis tingkat hafal ke arah peningkatan pemikiran yang kritis, tumbuhnya kreativitas, kemandirian, dan nilai-nilai Pancasila (Putri et al., 2024). Belajar dalam konteks merdeka belajar dilakukan dengan keleluasaan dalam kondisi formal, fleksibelitas atas struktur belajar yang disesuaikan pembagian

alokasi waktu untuk aktivitas belajar dan pembelajaran serta menjamin kesempatan kreatifitas peserta didik karena adanya tuntutan keterlibatan langsung peserta didik dalam memperkuat kompetensinya (Jojor & Sihotang, 2022; Pratiwi et al., 2023).

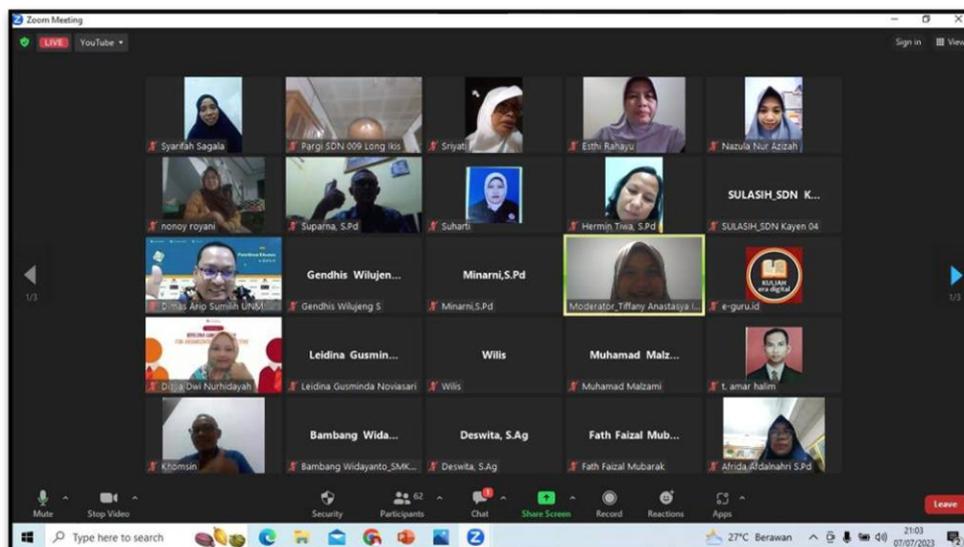
Dengan mengenali permasalahan yang dihadapi dalam konteks pengajaran *discovery learning* yang mengoptimalkan *analytical*, *critical*, dan *creative thinking*, sangat penting untuk mencari solusi yang relevan dan efektif. Desain pelatihan guru berbasis *online* menawarkan sebuah langkah maju yang menjanjikan dalam mengatasi tantangan-tantangan ini. Melalui upaya ini, guru dapat diberdayakan dengan pengetahuan, keterampilan, dan alat yang mereka butuhkan untuk menjadi fasilitator pembelajaran yang lebih efektif dan kreatif. Ini bukan hanya tentang meningkatkan pengalaman belajar bagi guru, tetapi juga tentang memberikan manfaat kepada peserta didik dengan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan maksimal mereka. Demikian juga, pelatihan guru berbasis *online* mampu menjangkau guru-guru di seluruh Indonesia untuk ikut bergabung dan berdiskusi bersama, berbagai pengalaman, dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang nyata mereka hadapi di sekolah/madrasah, khususnya terkait belajar dan pembelajaran di era merdeka belajar.

2. METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggandeng *platform* pendidikan dan pelatihan *online* yang dikembangkan oleh lembaga penyelenggara E-Guru.ID. E-Guru ID merupakan suatu *platform* lembaga pendidikan dan kependidikan berbasis *online* yang fokus memberikan fasilitasi forum diskusi dan berbagi pengalaman melalui kegiatan pelatihan guru berskala nasional. Pelaksanaan kegiatan ini terselenggara pada 7, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, dan 21 Juli 2023 secara online atau daring (dalam jaringan) baik melalui grup telegram maupun *Zoom Meeting* yang diselenggarakan oleh E-Guru ID. Kegiatan dengan kategori pengembangan diri bagi guru-guru yang terlaksana secara online atau daring (dalam jaringan) ini diselenggarakan untuk memenuhi ketercapaian capaian pendidikan dan pelatihan sebagai berikut:

- a. Mampu menerapkan strategi dan teknologi *discovery learning* dalam pengajaran yang dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir analitis, kritis, dan kreatif dalam pembelajaran merdeka belajar.
- b. Mengetahui cara mengintegrasikan pembelajaran *discovery learning* yang mengoptimalkan *analytical*, *critical*, dan *creative thinking* dengan kurikulum pendidikan yang ada dan dapat memanfaatkan sumber daya pembelajaran yang sesuai untuk mendukung pengajaran tersebut.
- c. Memiliki kemampuan teknologi dan literasi digital yang cukup untuk memanfaatkan teknologi dalam pengajaran *discovery learning* yang mengoptimalkan *analytical*, *critical*, dan *creative thinking* dalam merdeka belajar.
- d. Mampu mengevaluasi dan menilai kemajuan belajar peserta didik dengan keterampilan evaluasi dan penilaian yang spesifik dalam pengajaran *discovery learning* yang mengoptimalkan *analytical*, *critical*, dan *creative thinking* dalam merdeka belajar.
- e. Menciptakan lingkungan pembelajaran di kelas yang mendukung pengembangan keterampilan mengoptimalkan *analytical*, *critical*, dan *creative thinking* bagi peserta didik, seperti memberikan tugas-tugas yang membutuhkan pemikiran analisis, kritis dan kreatif dengan derajat kesulitan yang bervariasi.

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan menempuh metode berbasis *online*, yang meliputi aktivitas pembimbingan, diskusi interaktif, dan penugasan. Ketiga metode tersebut dilaksanakan secara *online* atau daring (dalam jaringan) melalui grup telegram dan *Zoom Meeting*.



Gambar 1. Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat Secara Daring

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil capaian kegiatan pelatihan guru berbasis *online* ini memuat lima rumusan output kegiatan pelatihan guru berbasis *online* ini, yaitu:

- a. Mampu menerapkan strategi dan teknologi *discovery learning* dalam pengajaran yang dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir analitis, kritis, dan kreatif dalam pembelajaran merdeka belajar.
- b. Mengetahui cara mengintegrasikan pembelajaran *discovery learning* yang mengoptimalkan *analytical, critical, dan creative thinking* dengan kurikulum pendidikan yang ada dan dapat memanfaatkan sumber daya pembelajaran yang sesuai untuk mendukung pengajaran tersebut.
- c. Memiliki kemampuan teknologi dan literasi digital yang cukup untuk memanfaatkan teknologi dalam pengajaran *discovery learning* yang mengoptimalkan *analytical, critical, dan creative thinking* dalam merdeka belajar.
- d. Mampu mengevaluasi dan menilai kemajuan belajar peserta didik dengan keterampilan evaluasi dan penilaian yang spesifik dalam pengajaran *discovery learning* yang mengoptimalkan *analytical, critical, dan creative thinking* dalam merdeka belajar.
- e. Menciptakan lingkungan pembelajaran di kelas yang mendukung pengembangan keterampilan mengoptimalkan *analytical, critical, dan creative thinking* bagi peserta didik, seperti memberikan tugas-tugas yang membutuhkan pemikiran analisis, kritis dan kreatif dengan derajat kesulitan yang bervariasi.

Agar tercapai capaian kegiatan sebagaimana lima *output* kegiatan yang telah disebutkan pada uraian di atas, maka kegiatan pelatihan ini dirancang dengan materi khusus berbobot 90 jam pendidikan yang membutuhkan waktu 10 kali pertemuan. Berikut adalah tabel materi dan rincian bobot serta pertemuan pengembangan desain pelatihan guru berbasis *online*.

Tabel 1. Sebaran Materi Pelatihan Guru Berbasis *Online*

Materi No. Pertemuan ke-	Materi	Bobot JP		
		Teori	Praktik	Jumlah
1. Pertama	Pengantar Dasar Pelatihan: Strategi dan Teknologi <i>Discovery Learning</i> Melalui Optimalisasi <i>Analytical, Critical, dan Creative Thinking</i> dalam Merdeka Belajar.	6	3	9
2. Kedua	Mengenali Konsep <i>Discovery Learning</i> dalam Merdeka Belajar.	6	3	9
3. Ketiga	Mengenali Optimalisasi <i>Analytical, Critical,</i>	3	6	9

Materi No. Pertemuan ke-	Materi	Bobot JP		
		Teori	Praktik	Jumlah
	dan <i>Creative Thinking</i> dalam Merdeka Belajar.			
4. Keempat	Mempersiapkan dan Menerapkan Integrasi <i>Analytical Thinking</i> pada Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> dalam Merdeka Belajar.	3	6	9
5. Kelima	Mempersiapkan dan Menerapkan Integrasi <i>Critical Thinking</i> pada Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> dalam Merdeka Belajar.	3	6	9
6. Keenam	Mempersiapkan dan Menerapkan Integrasi <i>Creative Thinking</i> pada Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> dalam Merdeka Belajar.	3	6	9
7. Ketujuh	Mengenali Pemanfaatan Sumber Belajar dan Teknologi pada <i>Discovery Learning</i> dalam Merdeka Belajar.	6	3	9
8. Kedelapan	Mengembangkan Materi Pembelajaran pada <i>Discovery Learning</i> yang Mengoptimalkan <i>Analytical, Critical, dan Creative Thinking</i> untuk Mencapai Capaian Pembelajaran.	3	6	9
9. Kesembilan	Memanfaatkan Pengalaman dan Lingkungan Sekitar Sekolah/Madrasah pada <i>Discovery Learning</i> yang Mengoptimalkan <i>Analytical, Critical, dan Creative Thinking</i> .	3	6	9
10. Kesepuluh	Mengembangkan Evaluasi dan Penilaian serta Merancang RTL (Rencana Tindak Lanjut pada <i>Discovery Learning</i> Melalui Optimalisasi <i>Analytical, Critical, dan Creative Thinking</i> dalam Merdeka Belajar.	3	6	9

Setelah dilakukan evaluasi dan pembahasan atas terlaksananya kegiatan ini, dapat disebutkan setidaknya sepuluh analisis faktor pendukung terpenuhinya capaian kegiatan, yaitu (1) desain materi yang komprehensif, (2) narasumber yang kompeten, (3) penggunaan teknologi komunikasi yang efektif, (4) keterlibatan berbagai jenjang pendidikan sebagai peserta kegiatan, (5) persiapan peserta dalam penggunaan teknologi, (6) fleksibilitas waktu pelaksanaan, (7) pengembangan materi yang terukur, (8) metode pelaksanaan yang interaktif, (9) dukungan penuh dari penyelenggara (e-guru id), dan (10) capaian yang dapat diukur dan diimplementasikan. Di samping hal-hal yang menjadi faktor pendukung terdapat pula analisis faktor penghambat terpenuhinya capaian kegiatan ini, antara lain (1) keterbatasan akses teknologi, (2) keterbatasan keterampilan teknologi peserta, (3) keterbatasan interaksi dalam format daring, (4) keterbatasan waktu peserta, (5) ketidakmampuan mengadaptasi materi dengan cepat, (6) kurangnya dukungan infrastruktur sekolah/madrasah, dan (7) keterbatasan motivasi peserta.

Oleh karena itu, perlu strategi desain inovatif yang perlu dikembangkan dalam kegiatan pendidikan dan pelatihan guru berbasis online, setidaknya dapat dilakukan melalui sepuluh strategi, yaitu:

- Strategi pelatihan pra-online, yaitu sebelum kegiatan utama, penyelenggara dapat menyediakan informasi pendahuluan mengenai penggunaan *platform online*, memberikan pemahaman yang lebih baik kepada peserta mengenai teknologi yang akan digunakan.
- Strategi personalisasi materi, artinya bahwa desain materi dikembangkan memungkinkan peserta untuk memilih jalur pembelajaran mereka sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman masing-masing, memaksimalkan tingkat personalisasi dan relevansi.
- Strategi mentoring online, yaitu melalui penyelenggarakan sesi mentoring secara online, di mana peserta dapat berinteraksi lebih langsung dengan narasumber atau mentor untuk membahas konsep-konsep tertentu atau mendapatkan bimbingan lebih lanjut.

- d. Strategi fasilitasi *platform* diskusi interaktif, dengan memanfaatkan *platform* diskusi *online* yang interaktif, memungkinkan peserta untuk saling berbagi pengalaman, memberikan umpan balik, dan memecahkan masalah bersama, meningkatkan kolaborasi dalam pembelajaran.
- e. Strategi webinar interaktif yang menggabungkan teknologi webinar dengan elemen-elemen interaktif seperti jajak pendapat *online*, pertanyaan langsung, atau diskusi berani, menciptakan pengalaman pembelajaran yang dinamis dan berpartisipasi.
- f. Strategi penugasan berbasis proyek, yaitu menerapkan penugasan yang menantang peserta untuk menerapkan konsep-konsep *discovery learning* dalam konteks proyek nyata, mendorong kreativitas dan pemikiran kritis.
- g. Strategi penggunaan alat pembelajaran digital inovatif, artinya dengan mengintegrasikan alat pembelajaran digital inovatif seperti simulasi interaktif, permainan pendidikan, atau aplikasi pembelajaran yang dapat meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran.
- h. Strategi konsultasi daring, melalui fasilitasi atau menyediakan sesi konsultasi *online* dengan nara-sumber pelatihan, memberikan kesempatan peserta untuk mendiskusikan penerapan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam konteks belajar dan pembelajaran di sekolah/madrasah masing-masing.
- i. Strategi sumber belajar interaktif, seperti pemanfaatan video interaktif, simulasi, atau konten multimedia yang dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan.
- j. Strategi evaluasi formatif berbasis *online*, dengan menyelenggarakan sesi evaluasi formatif *online* secara selama kegiatan, memungkinkan peserta untuk mendapatkan umpan balik sepanjang perjalanan dan membuat penyesuaian yang diperlukan dalam penerapan strategi *discovery learning*.

4. KESIMPULAN

Melalui pengembangan desain kegiatan pelatihan guru berbasis *online* ini, strategi pengembangan dan teknologi *discovery learning* dapat berkontribusi positif terhadap pengembangan kualitas pendidikan. Peserta pelatihan dapat memahami dan menerapkan konsep *analytical*, *critical*, dan *creative thinking* dalam konteks merdeka belajar. Mereka mampu menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan partisipatif bagi peserta didik. Hasil pencapaian yang dicapai peserta tidak hanya mencakup peningkatan keterampilan individual mereka dalam menerapkan strategi *discovery learning*, namun memiliki potensi berdampak positif pada pembelajaran di tingkat sekolah/madrasah. Dengan memahami pemikiran integrasi analitis, kritis, dan kreatif dalam berpikir, para pendidik memiliki landasan yang kuat menciptakan lingkungan belajar dan pembelajaran yang mendukung perkembangan peserta didik menghadapi tantangan masa depan mereka. Dan, inovasi dalam pendekatan pembelajaran menjadi semakin urgen untuk menyiapkan generasi yang memiliki keterampilan adaptasi yang tinggi.

Integrasi strategi *discovery learning* membantu peserta didik untuk tidak hanya memahami konsep-konsep konten materi pelajaran, akan tetapi mengembangkan keterampilan berpikir yang esensial dalam menghadapi dinamika kehidupan modern, yaitu *analytical*, *critical*, dan *creative thinking*. Akhirnya, keberhasilan pelatihan ini menunjukkan pentingnya kolaborasi antara peserta dan guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan saling berbagi ide, pengalaman, dan pemahaman, komunitas pendidik dapat menjadi agen perubahan (*social change agency*) yang kuat dalam mendorong inovasi dan peningkatan berkelanjutan. Keinginan akan inovasi belajar dan pembelajaran, terutama melalui *discovery learning*, bukan hanya tanggung jawab para pendidik tetapi juga suatu keniscayaan untuk menjawab tuntutan dan tantangan masa kini hingga masa yang akan datang. Kesuksesan pelatihan ini berpotensi menginspirasi dan memotivasi pengembangan praktik pendidikan, kependidikan, belajar, dan pembelajaran yang lebih baik, sehingga karenanya dapat menciptakan dampak yang lebih besar dalam dunia pendidikan nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Duron, R., Limbach, B., & Waugh, W. (2016). Critical thinking framework for any discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2), 160–166.

- Fauziah, Z., Shofiyuddin, A., & Iswati, Y. (2023). Efektivitas Pembelajaran CPS (Creative Problem Solving) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Madrasah Tsanawiyah Plus Nabawi Kedungadem Pada Mata Pelajaran Fiqih. *FiqihAl-Aufa: Jurnal Pendidikan Dan Kajian Keislaman*, 5(1), 59–69. <https://www.nearl.org/assets/docs/AGuide-to-Four->
- Hapsari, S., Mahmud, R., Agustianti, R., Sastraatmaja, A. H. M., & Aprianti, K. (2023). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Global Eksekutif Teknologi.
- Jojo, A., & Sihotang, H. (2022). Analisis Kurikulum Merdeka Dalam Mengatasi Learning Loss Di Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5150–5161.
- Pramusinta, Y., Setyosari, P., Widiati, U., & Kuswandi, D. (2019). Exploring metacognitive and critical thinking skills of pre-service elementary school teachers through discovery learning method by integrating various cognitive styles. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 999–1017. <https://doi.org/10.17478/jegys.614028>
- Pratiwi, E. Y. R., Asmarani, R., Sundana, L., Rochmania, D. D., Susilo, C. Z., & Dwinata, A. (2023). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar terhadap Pemahaman P5 bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 1313–1322. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.4998>
- Putri, S. A., Asbari, M., & Hapizi, M. Z. (2024). Perkembangan Pendidikan Indonesia: Evaluasi Potensi Implementasi Merdeka Belajar. *JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS AND MANAGEMENT*, 03(02). <https://jisma.org>
- Rahmini. (2020). *Best Practice Pembelajaran Berorientasi HOTS Model Discovery Learning* (Guepedia/At, Ed.). Guepedia.
- Sari, N., Ratu, T., Rittianti, R., Erfan, M., Kunci, K., & Poe, : (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN POE (PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS) MUATAN IPA SISWA KELAS V DISEKOLAH DASAR. In *BIOCHEPHY: Journal of Science Education* (Vol. 03, Issue 1). <http://journal.moripublishing.com/index.php/biochephy>
- Sulfemi, W. B., & Yuliana, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Rontal Keilmuan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 5(1), 17–30. <https://doi.org/10.29100/jr.v5i1.1021>
- Widodo, A., Afandi, Z., & Andyastuti, E. (2023). MENINGKATKAN KETRAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTs) DAN KETERLIBATAN MAHASISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA. *Jurnal Civic Hukum*, 8(1), 97–116. <https://doi.org/10.22219/jch.v8i1.24390>