

Pemanfaatan Fitur Pelatihan Mandiri untuk Memahami Kurikulum Merdeka

Utilization of Pelatihan Mandiri Feature in Understanding the Kurikulum Merdeka

doi: 10.24832/jpnk.v8i2.3872

Metta Liana, Dina Fitriyah, Nur Eka Kusuma Hindrasti, Nevrita, Eko Febri Syahputra
Siregar, Nur Izzati

Universitas Maritim Raja Ali Haji - Indonesia

Email: mettaliana@umrah.ac.id

Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan
Vol. 8, Nomor 2, Desember 2023

ISSN-p: 2460-8300

ISSN-e: 2528-4339

Naskah diterima: 09-08-2023

Naskah disetujui: 20-10-2023

Terbit: 30 Desember 2023

Abstract: *This research aims to find out how educators respond and perceive the Pelatihan Mandiri feature in Platform Merdeka Mengajar. The five aspects studied include ease of access, appearance, content/material, skills, and usefulness. The research method is descriptive statistics with survey data collection techniques through closed questionnaires using the Likert scale. The research subjects are educators of Sekolah Penggerak which had implemented the Kurikulum Merdeka in Kepulauan Riau Province. The results show that the Pelatihan Mandiri feature is easy to access, the display facilitates learning styles, the topics provided are varied and relevant to their needs, provides ease to complete real actions, and helps gain a complete understanding of the Kurikulum Merdeka implementation. Thus, the Pelatihan Mandiri feature is effectively used as a self- learning platform to understand and implement the Kurikulum Merdeka.*

Keywords: *Pelatihan Mandiri feature, Platform Merdeka Mengajar, Kurikulum Merdeka, Sekolah Penggerak, andragogy*

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon dan pendapat para pendidik mengenai fitur Pelatihan Mandiri pada Platform Merdeka Mengajar. Lima aspek yang diteliti meliputi kemudahan akses, tampilan, konten/materi, keterampilan, dan kebermanfaatan. Metode penelitian berupa statistik deskriptif dengan teknik pengambilan data survei melalui kuesioner tertutup dengan menggunakan skala Likert. Subjek penelitian adalah pendidik di Sekolah Penggerak yang telah menerapkan Kurikulum Merdeka di Kepulauan Riau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fitur Pelatihan Mandiri bagi para penggunanya mudah diakses, tampilan dapat memfasilitasi gaya belajar, topik yang disediakan beragam dan relevan dengan kebutuhan, memberikan kemudahan dalam menyelesaikan aksi nyata, dan membantu mendapatkan pemahaman utuh terkait implementasi kurikulum Merdeka. Dengan demikian, fitur Pelatihan Mandiri efektif digunakan sebagai platform pembelajaran mandiri untuk memahami dan mengimplementasikan Kurikulum Merdeka*

Kata Kunci: *Fitur Pelatihan Mandiri, Platform Merdeka Mengajar, Kurikulum Merdeka, Sekolah Penggerak, andragogi*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang dinamis untuk dapat menyesuaikan dengan kondisi alam, guru, peserta didik, dan kondisi zaman (Suparlan, 2015). Era digital pada abad 21 menuntut agar pendidikan di Indonesia mengarah pada pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Era digital telah mengubah paradigma pendidik dalam memenuhi aspek profesionalisme yang semakin tinggi indikatornya (Haleem *et al.*, 2022; McCarthy *et al.*, 2023). Pendidik yang revolusioner akan cepat adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi karena mereka sadar bahwa zaman telah berubah termasuk cara memperoleh dan membagi informasi.

Karena tuntutan di masa depan, selain menguasai bidang studi sesuai kompetensi rumpun ilmu yang membentuk profesionalitas seseorang, seorang pendidik perlu memiliki keterampilan digital yang baik (Muhammaditya & Hardjosoekarto, 2021). Pemahaman terhadap literasi digital menunjang transformasi digital yang menyeluruh, salah satunya ranah pendidikan (Akour & Alenezi, 2022; Amador *et al.*, 2021; Katyeudo & de Souza, 2022). Pemanfaatan teknologi telah menyebar dalam masyarakat modern sebagai alat untuk mengubah sistem pendidikan. Pemanfaatan teknologi oleh seseorang yang literat akan menjadikan ia mengetahui hal yang dapat dilakukan melalui teknologi, menggunakan teknologi dengan mahir, dan dapat membuat keputusan yang cerdas terkait teknologi yang tepat dan kapan menggunakannya (Liana & Alpindo, 2021).

Sistem pendidikan harus mampu meningkatkan kemampuan berinovasi sesuai dengan perkembangan zaman (Yamin *et al.*, 2020). Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah dengan melakukan pembaharuan kurikulum agar proses pendidikan di Indonesia tidak mengalami keterlambatan dibandingkan dengan negara lain (Windayanti *et al.*, 2023). Implementasi yang

diterapkan oleh pemerintah Indonesia adalah melaksanakan Kurikulum Merdeka.

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam. Konten yang dihadirkan akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar, sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Oleh karena itu, diharapkan muncul para guru profesional yang dapat memahami implementasi Kurikulum Merdeka.

Guru yang profesional harus selalu mengikuti perubahan dan kebutuhan zaman dengan mengikuti pendidikan dan pelatihan (Ulandari & Santaria, 2020). Platform Merdeka Belajar (PMM) hadir sebagai teknologi tepat guna untuk mendukung transformasi pendidikan yang berkesinambungan. Transformasi pendidikan diartikan sebagai perubahan-perubahan yang dilakukan manusia dalam mempelajari dan mengembangkan kehidupan selama waktu hidupnya. Ini dikenal juga dengan istilah belajar sepanjang hayat yang dikemukakan oleh Ki Hajar Dewantara.

Melalui Platform Merdeka Mengajar (PMM) para pendidik dapat dengan mudah belajar secara mandiri tentang Kurikulum Merdeka dan topik terkait. Pada platform tersebut para pendidik dapat berbagi hasil karya, praktik baik, aksi nyata, saling bertukar informasi dalam komunitas belajar, serta menemukan inspirasi dan materi mengajar berupa bahan ajar, modul ajar, modul proyek, dan buku teks yang disusun mengacu pada Kurikulum Merdeka.

Empat fitur yang terdapat pada PMM yaitu Asesmen Murid, Perangkat Ajar, Pelatihan Mandiri, dan Bukti Karya Saya. Khusus untuk Fitur Pelatihan Mandiri, terdapat program pelatihan yang terdiri dari beragam topik dan materi singkat yang relevan serta praktikal, sehingga dapat dipelajari kapanpun dan dimanapun. Fitur Pelatihan Mandiri digunakan

oleh guru dan kepala sekolah untuk menunjang implementasi Kurikulum Merdeka dalam mendapatkan referensi, inspirasi, dan pemahaman tentang Kurikulum Merdeka.

Pelatihan yang ada pada fitur Pelatihan Mandiri menggunakan pendekatan andragogi. Andragogi adalah suatu bentuk pembelajaran yang mampu melahirkan sasaran pembelajaran (lulusan) yang dapat mengarahkan dirinya sendiri dan mampu menjadi guru bagi dirinya sendiri (Hiryanto, 2017). Andragogi juga menempatkan subjek sebagai pembelajar yang aktif dan mandiri (Sunarti *et al.*, 2022). Guru ataupun kepala sekolah dapat mempelajari hal-hal terkait implementasi Kurikulum Merdeka yang ada pada Fitur Pelatihan Mandiri sesuai dengan topik dan peran mereka di sekolah secara mandiri.

Di Kepulauan Riau, sekolah yang sudah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka tergabung pada Program Sekolah Penggerak. Guru dan kepala Sekolah Penggerak sudah memanfaatkan Fitur Pelatihan Mandiri yang ada pada PMM.

Sekolah Penggerak sebagai pelaksana implementasi Kurikulum Merdeka terus belajar dan berbenah untuk menciptakan ekosistem yang berpusat kepada siswa. Salah satu penguatan kompetensi sumber daya manusia dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka adalah dengan mengikuti pelatihan melalui Fitur Pelatihan Mandiri yang ada pada PMM (Dowansiba & Hermanto, 2022).

Penelitian yang dilakukan Eiraldi, *et al.*, (2023) mengungkap mengenai penerapan, hambatan, fasilitas, dan strategi implementasi pelatihan jarak jauh kepada pendidik yang didukung dengan *platform digital*. Lebih jauh Eraldi menjelaskan terdapat beberapa strategi yang diusulkan untuk mengembangkan pelatihan mandiri. Strategi untuk modul video asinkron yaitu dengan meningkatkan komunikasi dua arah dengan menambahkan pertanyaan yang dapat

dijawab oleh peserta, meningkatkan kualitas dari video dengan menambahkan visualisasi, mengurangi kebisingan, merevisi waktu tayang agar lebih efisien, dan menghubungkan materi secara eksplisit antar beberapa modul video. Sedangkan strategi implementasi yaitu memerhatikan waktu pelatihan yang fleksibel bagi peserta, sinkronisasi terhadap pelatihan yang telah dilakukan sebelumnya, dan meningkatkan dukungan dari sekolah secara teknis dan administratif.

Penelitian Dilling dan Vogler (2022) membahas mengenai bagaimana sikap pendidik terhadap platform pembelajaran jarak jauh sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan jarak jauh yang dijalani. Hasil penelitian menunjukkan pelatihan jarak jauh mengubah sikap pendidik terhadap pembelajaran jarak jauh. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan pendidik mengenai kemudahan yang ditawarkan oleh platform pembelajaran jarak jauh.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas mengenai penerapan, hambatan, dan manfaat platform pembelajaran jarak jauh, penting untuk mengetahui bagaimana respon para pendidik dalam memanfaatkan fitur Pelatihan Mandiri yang ada pada PMM. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan respon kepala sekolah, guru komite pembelajaran, dan guru nonkomite pembelajaran pada Sekolah Penggerak di Kepulauan Riau tentang pemanfaatan fitur Pelatihan Mandiri yang ada pada PMM. Arah dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran terkait pemanfaatan fitur pelatihan mandiri yang ada pada PMM oleh guru dan kepala sekolah penggerak di Kepulauan Riau. Penelitian ini juga mendeskripsikan aspek pemanfaatan fitur pelatihan mandiri yang tepat untuk memfasilitasi guru ataupun kepala sekolah untuk belajar mandiri dalam meningkatkan pemahaman terkait Kurikulum Merdeka.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian statistik deskriptif dengan teknik pengambilan data berupa survei. Survei digunakan untuk mengumpulkan informasi dari beberapa sampel atau seluruh populasi mengenai topik atau isu tertentu (Apuke, 2017; Creswell, 2012). Penelitian ini dilakukan pada 24 Maret hingga 18 April 2023 terhadap guru dan kepala Sekolah Penggerak Angkatan 1 dan 2 di Kepulauan Riau.

Berdasarkan SK Nomor 6555/C/HK.00/2021 dan SK Nomor 0301/C/HK.00/2022 tentang Penetapan Satuan Pendidikan Pelaksana Program Sekolah Penggerak Angkatan 1 dan Angkatan 2, Provinsi Kepulauan Riau memiliki 22 Sekolah Penggerak Angkatan 1 (Kemendikbudristek, 2021) dan 65 Sekolah Penggerak Angkatan 2 yang tersebar di Kota Batam, Kabupaten Bintan, dan Kabupaten Natuna (Kemendikbudristek, 2022). Sebaran di tiap jenjang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Jumlah Sekolah Penggerak di Kepulauan Riau

Jenjang	Angkatan 1	Angkatan 2
PAUD/TK	2	13
SD	8	27
SLB	2	1
SMP	6	16
SMA	4	8

(Sumber: Kemendikbudristek, 2022)

Penelitian ini hanya mengkaji karakteristik pendidik yang menerapkan Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak yang berada di Kepulauan Riau. Hal ini dikarenakan Sekolah Penggerak secara terprogram mengimplementasikan Kurikulum Merdeka yang sudah memasuki tahun pertama dan tahun kedua yang telah terdata oleh Balai Guru Penggerak (BGP) Kepulauan Riau.

Populasi dari penelitian ini adalah tiga kelompok pendidik yaitu kepala sekolah, guru komite pembelajaran, dan guru nonkomite pembelajaran. Kelompok pendidik ini tersebar di 22 Sekolah Penggerak Angkatan 1 dan 65

Sekolah Penggerak dari Angkatan 2 yang tersebar di Kota Batam, Kabupaten Natuna, dan Kabupaten Bintan di Kepulauan Riau dari jenjang SLB, PAUD/TK, SD, SMP dan SMA.

Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan error 5% dengan teknik *probability sampling* sehingga diperoleh 350 responden dari 70 Sekolah Penggerak yang masing-masing diwakili oleh seorang kepala sekolah, dua guru komite pembelajaran, dan dua guru nonkomite pembelajaran. Guru komite pembelajaran merupakan guru yang mengikuti pendampingan sekolah penggerak bersama kepala sekolah. Sedangkan guru nonkomite pembelajaran adalah guru yang tidak mengikuti pendampingan tetapi berada di Sekolah Penggerak.

Teknik sampling pada penelitian ini yaitu *non-probability sampling*. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dalam penentuan sampel penelitian dengan karakteristik tertentu yaitu kelompok pendidik: kepala sekolah, guru komite pembelajaran, dan guru nonkomite pembelajaran yang pernah mengakses PMM di Kota Batam, Kabupaten Natuna, dan Kabupaten Bintan. Pengumpulan data menggunakan kuesioner skala Likert karena penelitian ini bertujuan untuk mengukur pendapat dan persepsi (Sugiyono, 2013) kelompok pendidik mengenai pemanfaatan PPM.

Penelitian ini menggunakan kuesioner pertanyaan tertutup dengan skor numerik 1-5 dengan rincian: Sangat Setuju (SS) = 5, Setuju (S) = 4, Kurang Setuju (KS) = 3, Tidak Setuju (TS) = 2, Sangat Tidak Setuju (STS) = 1. Kuesioner didistribusikan melalui *Google Form*. Tautan *Google Form* diberikan kepada fasilitator/pendamping masing-masing Sekolah Penggerak berdasarkan jenjang satuan pendidikan di kabupaten/kota di Kepulauan Riau untuk diteruskan kepada pendidik dampingan. Angket yang disebar terdiri dari 16 aitem pertanyaan dengan 5 aspek, yaitu kemudahan akses, tampilan, konten/materi, keterampilan, dan

kebermanfaatan. Penggunaan angket dalam mengidentifikasi kebermanfaatan fitur Pelatihan Mandiri pada PMM sangat efektif untuk mengumpulkan data yang jamak dan dapat digeneralisasikan (Creswell, 2012; Gideon, 2012). Tabel 2 merupakan variabel penelitian yang selanjutnya dikembangkan untuk memperoleh indikator variabel yang menjadi dasar dari angket untuk survei.

Tabel 2 Aspek Pemanfaatan Platform Merdeka Mengajar

<i>Aspek Kemudahan</i> (Eiraldi dkk., 2023)
Kemudahan akses perangkat
Kemudahan akses lokasi
Kemudahan penggunaan fitur
<i>Aspek Tampilan Fitur</i> (Eiraldi dkk., 2023)
Durasi asinkronus modul
Waktu penyelesaian modul
Sajian fitur pembelajaran
Sajian materi pembelajaran
<i>Aspek Konten/ Materi</i> (Eiraldi dkk., 2023)
Keberagaman materi
Pemahaman materi
Pemberian petunjuk dan instruksi
Validasi aksi nyata
<i>Aspek Keterampilan</i> (Eiraldi dkk., 2023)
Kemampuan pemanfaatan teknologi
<i>Aspek Kebermanfaatan</i> (Dilling & Vogler, 2022)
Manfaat untuk implementasi
Motivasi untuk implementasi

Sumber: Olahan Peneliti, 2023

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik deskriptif untuk mengetahui kebermanfaatan fitur Pelatihan Mandiri pada PMM (Sleezer dkk., 2014). Data diolah berdasarkan jawaban yang diberikan oleh responden terhadap pernyataan dari masing-masing item kuesioner. Setelah mengumpulkan data dari seluruh responden, dilakukan pengelompokan, pemilahan, pengkategorian, dan penghitungan untuk menjawab rumusan masalah. Pengelompokan

dilakukan untuk membuat urutan dan mempersingkat data agar lebih mudah dibaca. Uji instrumen dilakukan kepada 40 guru dan/atau kepala Sekolah Penggerak. Kuesioner diolah menggunakan SPSS 23 dan didapatkan hasil telah memenuhi kriteria pengujian validitas konstruk menggunakan analisis *Product Moment Pearson* hasilnya $> 0,367$ untuk semua item, sedangkan reliabilitas dengan kriteria sangat tinggi (Cronbach's $> 0,70$) (Azwar, 2019; Hair dkk., 2017) sehingga layak dan relevan untuk mengumpulkan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara rinci karakteristik responden yang terdiri dari tiga kelompok pendidik yaitu Kepala Sekolah (KS), Guru Komite Pembelajaran (GKP), dan Guru Non Komite Pembelajaran (GNKP) dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil analisis data penelitian, selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan interval penilaian Skala Likert dengan ketentuan pada Tabel 4. Interval merupakan rentang dari penilaian yang diberikan oleh responden terhadap angket yang disebarkan (Sugiyono, 2013). Kemudian dilakukan perhitungan bobot penilaian terhadap total keseluruhan penilaian, sehingga akan didapat hasil interpretasi penilaian untuk masing-masing kelompok pendidik maupun keseluruhan pernyataan atau aspek penilaian.

Kemudahan Akses Platform Merdeka Belajar

Guru dan kepala Sekolah Penggerak di Kepulauan Riau telah memanfaatkan PMM untuk menguatkan pemahaman mereka dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Terkait pengalaman guru maupun kepala sekolah penggerak dalam akses PMM disajikan dalam Tabel 5.

Berdasarkan data pada Tabel 5, untuk ketiga item mengenai kemudahan akses platform, diketahui bahwa PMM mudah diakses menggunakan ponsel ataupun laptop/komputer,

Tabel 3 Karakteristik Responden

Karakteristik		KS	GKP	GNKP	Total
Gender					
Angkatan 1	Laki-laki	5	12	17	34
	Perempuan	15	30	21	66
Angkatan 2	Laki-laki	23	27	20	70
	Perempuan	27	71	82	180
Total		70	140	140	350
Sekolah Penggerak Angkatan 1 & 2					
Kota Batam	PAUD/TK	5	10	10	25
	SLB	3	6	6	15
	SD	23	46	46	115
	SMP	17	34	34	90
	SMA	5	10	10	20
	Subtotal	53	106	106	265
Sekolah Penggerak Angkatan 2					
Kab. Natuna	SD	4	8	8	20
	SMP	2	4	4	10
	SMA	1	2	2	5
	Subtotal	7	14	14	35
Kab. Bintan	PAUD	2	4	4	10
	SD	5	10	10	25
	SMP	2	4	4	10
	SMA	1	2	2	5
Subtotal		10	20	20	50
Total		70	140	140	350

Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2023

Tabel 4 Interval Penilaian

Interval	Interpretasi Skor
0% - 19,99%	Sangat tidak setuju
20% - 39,99%	Tidak setuju
40% - 59,99%	Kurang Setuju
60% - 79,99%	Setuju
80% - 100%	Sangat setuju

mudah diakses dimanapun dan kapanpun, serta fitur-fitur yang ada pada platform tersebut mudah digunakan. Hal ini dibuktikan dengan interpretasi penilaian berada pada interval sangat setuju. Platform pelatihan jarak jauh tersebut memiliki manfaat yaitu memberikan fleksibilitas kepada para peserta untuk belajar dan mengakses materi pelatihan kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan

(Ratnaningsih & Hasanah, 2022; Muslim dkk., 2022). Platform pelatihan jarak jauh memungkinkan para peserta untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri dan mengulang materi yang sulit dipahami dengan cara memperdalam pemahamannya (Eiraldi dkk., 2023). Hal ini membuktikan bahwa satu syarat teknologi yang efektif dalam pembelajaran adalah mudah digunakan tanpa memerlukan pengetahuan teknis yang mendalam (Tanti dkk., 2021). Selain itu, hal tersebut menandakan PMM nyaman digunakan dan tidak memiliki kendala yang begitu berarti ketika mengaksesnya.

Tampilan Fitur Pelatihan Mandiri

Salah satu fitur yang ada di PMM yaitu fitur Pelatihan Mandiri. Pada fitur ini terdapat topik-topik terkait Kurikulum Merdeka yang selalu terbaru dan bertambah seiring waktu untuk

Tabel 5 Respon Kelompok Pendidik untuk Aspek Kemudahan Akses Platform

Item	Pernyataan	Interpretasi Penilaian		
		KS	GKP	GNKP
1	Platform Merdeka Mengajar (PMM) mudah saya akses baik melalui ponsel ataupun laptop/komputer	94%	93,43%	92,86%
2	Platform Merdeka Mengajar (PMM) mudah saya akses dimanapun dan kapanpun	89,43%	90,84%	90,57%
3	Fitur-fitur yang ada pada Platform Merdeka Mengajar (PMM) mudah untuk saya gunakan	88,57%	87,14%	88,29%
Rata-rata interpretasi penilaian pada Aspek Kemudahan Akses Platform		90,57%		

*catatan: KS (Kepala Sekolah), GKP (Guru Komite Pembelajaran), GNKP (Guru Non Komite Pembelajaran)

dipelajari oleh guru dan kepala sekolah sesuai perannya. Setiap topik akan diarahkan untuk mempelajari modul yang terdapat di dalamnya sesuai urutan, kemudian melakukan aksi nyata yang nantinya akan dikurasi dan terbit sertifikat yang menyatakan telah lulus topik pelatihan mandiri tersebut. Setiap modul terdapat daftar materi yang akan dipelajari secara berurutan dan *posttes*. Kemudian, pada materi yang dipilih terdapat rangkaian kegiatan berupa aktivitas menonton video penjelasan yang terkoneksi ke

Youtube, latihan pemahaman, dan cerita reflektif. Terkait respon kelompok pendidik yang telah mengakses fitur Pelatihan Mandiri yang ada pada PMM dapat dilihat pada Tabel 6.

Data dari Tabel 6 untuk item keempat, rata-rata responden sepakat jika durasi video pada kegiatan yang terdapat di fitur Pelatihan Mandiri tidak terlalu panjang, sehingga tidak membosankan. Jika dilihat dari masing-masing perannya, respon kepala sekolah dan guru hampir sama. Idealnya, durasi video pembelajaran

Tabel 6 Respon Kelompok Pendidik untuk Aspek Tampilan Fitur

Item	Pernyataan	Interpretasi Penilaian		
		KS	GKP	GNKP
4	Menurut saya durasi video pada kegiatan yang terdapat pada fitur Pelatihan Mandiri tidak terlalu panjang sehingga tidak membosankan	86,57%	86,57%	86,43%
5	Menurut saya, sebaiknya penyelesaian tiap topik pada kegiatan di Pelatihan Mandiri dicantumkan <i>timeline</i> -nya (tenggat waktu)	86,57%	85,29%	85,71%
6	Menurut saya, sajian video pada fitur Pelatihan Mandiri dapat memfasilitasi gaya belajar (audio, visual, audio visual baik dalam bentuk gambar bergerak, teks) pengguna	81,71%	86,43%	87,29%
7	Menurut saya, materi yang disajikan pada setiap topik perlu dilengkapi dengan teks di luar video	74,86%	84,43%	85,00%
Rata-rata interpretasi penilaian pada Aspek Kemudahan Tampilan Fitur		84,74%		

*catatan: KS (Kepala Sekolah), GKP (Guru Komite Pembelajaran), GNKP (Guru Non Komite Pembelajaran)

tergantung pada tujuan dan cakupan konten yang akan disampaikan serta gaya belajar yang berbeda (Córcoles dkk., 2021). Tantangan dalam penggunaan video dalam pembelajaran harus memperhatikan daya tahan keterlibatan penonton. Secara umum, video yang memiliki durasi antara 5 hingga 10 menit dianggap sebagai durasi yang sesuai untuk sebagian besar video pembelajaran (Hamid & El, 2015; Rajadell & Garriga-Garzón, 2017).

Penyelesaian tiap topik pada kegiatan di Pelatihan Mandiri sebaiknya dicantumkan tenggat waktunya (*timeline*). Jika tidak diselesaikan sesuai tenggat waktu pengerjaannya dimulai dari awal lagi. Hal ini didasari jika adanya tenggat waktu menyelesaikan tiap topik sampai aksi nyata membuat kepala sekolah maupun guru lebih terukur dan termotivasi mengerjakannya. Selama ini yang ada hanya rekomendasi berapa lama harus menyelesaikannya tanpa konsekuensi.

Selanjutnya, dalam konteks pengembangan profesionalisme guru, andragogi memungkinkan guru untuk memiliki kontrol yang lebih besar atas pembelajaran mereka sendiri, memilih metode yang sesuai dengan gaya belajar mereka, dan mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman dan konteks mereka sendiri (Chaipidech dkk., 2022). Dari hasil respon pendidik, tergambar bahwa sajian materi dalam video mewakili gaya belajar pengguna yang berbeda-beda. Menurut Rahmawati dan Muhroji (2022), dalam penyampaian materi, memfasilitasi gaya belajar yang berbeda harus digunakan untuk memenuhi kebutuhan individu.

Perbedaan gaya belajar yang dipilih individu menunjukkan bahwa setiap orang memiliki cara dalam menerima setiap informasi yang mereka dapatkan. Penjelasan materi pada video yang ada pada fitur Pelatihan Mandiri disertai dengan visual pemateri, suara pemateri, ada teks berjalan di bagian bawah video yang menjelaskan perkataan pemateri serta disertai gambar, grafik, atau ilustrasi yang menjelaskan materi

dengan lebih rinci. Hal ini sejalan dengan pendapat Brame, (2016) bahwa video pembelajaran harus dibuat seinteraktif mungkin dengan mempertahankan perhatian pembelajar melalui penggunaan gambar, animasi, dan suara yang menarik

Secara keseluruhan untuk aspek tampilan pada fitur Pelatihan Mandiri memiliki respon positif terkait durasi video dan fasilitasi gaya belajar. Saran untuk aspek ini adalah dilengkapinya tenggat waktu penyelesaian topik dan penyertaan teks terkait materi yang ada pada tiap kegiatan/materi.

Konten/Materi yang terdapat pada Fitur Pelatihan Mandiri

Guru dan kepala Sekolah Penggerak yang memperdalam pemahaman mereka terkait Implementasi Kurikulum Merdeka melalui fitur Pelatihan Mandiri pada PMM tentu sudah mengetahui sajian konten yang terdapat di dalamnya. Konten tersebut berkaitan dengan variasi topik, ilustrasi visual pada video, instruksi dalam penyelesaian aksi nyata, dan pengalaman untuk mendapatkan sertifikat pelatihan mandiri. Secara detail, respon Sekolah Penggerak terkait aspek konten/materi yang ada di fitur Pelatihan Mandiri dapat dilihat pada Tabel 7.

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa topik-topik yang ditampilkan pada fitur Pelatihan Mandiri beragam dan relevan dengan kebutuhan sekolah dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka.

Untuk masing-masing peran, kelompok responden setuju jika topik tersebut beragam dan relevan dengan kebutuhan. Kepala sekolah dan guru sebagai orang dewasa akan tertarik belajar jika topik yang dipelajari sesuai dengan kebutuhannya (Purwati dkk., 2022).

Respon negatif muncul ketika topik yang ada pada fitur Pelatihan mandiri tersebut beragam dan kurang sesuai dengan kebutuhan. Hal ini dikarenakan beberapa guru maupun kepala sekolah tersebut ada yang baru

Tabel 7 Respon Kelompok Pendidik untuk Aspek Konten/Materi

Item	Pernyataan	Interpretasi Penilaian		
		KS	GKP	GNKP
8	Topik-topik yang ditampilkan pada fitur Pelatihan Mandiri yang ada di <i>Platform</i> Merdeka Mengajar (PMM) beragam dan relevan dengan kebutuhan saya dalam mengimplementasi kurikulum merdeka	84,57%	74,57%	78,14%
9	Ilustrasi visual pada video di fitur Pelatihan Mandiri memperkuat pemahaman saya sebagai pengguna	88,86%	86,71%	87,14%
10	Instruksi dalam penyelesaian Aksi Nyata di setiap topik yang ada di fitur Pelatihan Mandiri mudah untuk saya pahami dan lakukan	77,71%	78,86%	83,00%
11	Menurut saya, waktu validasi aksi nyata di rangkaian topik di Pelatihan Mandiri sampai terbitnya sertifikat terlalu lama	85,14%	82,57%	82,71%
Rata-rata interpretasi penilaian pada Aspek Konten/ Materi		82,50%		

*catatan: KS (Kepala Sekolah), GKP (Guru Komite Pembelajaran), GNKP (Guru Non Komite Pembelajaran)

mempelajari beberapa topik yang terdapat pada fitur Pelatihan Mandiri, sehingga belum memahami ragam topik yang ada. Topik yang ada pada fitur Pelatihan Mandiri sekitar 41 topik dan akan terus bertambah atau diperbarui sesuai kebutuhan berdasarkan jenjang masing-masing peran.

Penggunaan video dalam pembelajaran yang dilengkapi ilustrasi visual memiliki hubungan yang positif dengan pengalaman belajar karena dapat meningkatkan perasaan keterlibatan pembelajar dengan konten yang disajikan (Asrori dkk., 2021). Hasil penelitian Wardana & Andini (2022) juga menyatakan bahwa ilustrasi visual membantu pembelajar untuk memahami materi dengan lebih cepat dan efektif karena menggabungkan elemen gambar, audio, teks dan video.

Secara keseluruhan instruksi dalam penyelesaian Aksi Nyata di setiap topik yang ada pada fitur Pelatihan Mandiri mudah untuk dipahami dan dilakukan. Adanya persentasi kepuasan yang belum maksimal perlu menjadi perhatian perbaikan ke depan. Hal ini perlu dipertimbangkan karena perbedaan usia

responden dalam memahami setiap instruksi menggunakan kosakata bahasa yang baru dan belum dikenal secara menyeluruh dalam lintas usia dan peran yang berbeda.

Selanjutnya, lamanya waktu terbit sertifikat dapat berpengaruh pada motivasi dari kepala sekolah maupun guru dalam menyelesaikan pelatihan mandiri. Sertifikat pelatihan dapat dianggap sebagai penghargaan telah menyelesaikan pelatihan mandiri. Pemberian penghargaan sebagai wujud apresiasi dapat meningkatkan motivasi. Selain itu, terbitnya sertifikat juga sebagai penanda aksi nyata yang telah dikerjakan benar dan sesuai sasaran. Beberapa guru maupun kepala sekolah akan menyelesaikan topik selanjutnya di fitur Pelatihan Mandiri jika topik sebelumnya sudah direspon/aksi nyatanya dikatakan benar.

Secara keseluruhan, untuk aspek konten/ materi pada fitur Pelatihan Mandiri direspon positif oleh responden, baik itu topik yang beragam dan relevan, ilustrasi visual pada video, maupun instruksi aksi nyata. Hanya waktu validasi dan terbit aksi nyata sebagai penanda menyelesaikan topik yang direspon negatif.

Kondisi ini hendaknya menjadi pertimbangan ke depan agar validasi ini direspon oleh pengelola platform dengan cepat.

Aspek Keterampilan dalam Penyelesaian Fitur Pelatihan Mandiri

Penyelesaian tiap topik pada fitur Pelatihan Mandiri menggunakan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi. Pada Tabel 8 disajikan respon Sekolah Penggerak terkait keterampilan memanfaatkan teknologi.

Berdasarkan Tabel 8 terlihat jika pada era guru abad 21 ini, dalam pengembangan profesi berkelanjutan membutuhkan kemahiran pemanfaatan teknologi. Peningkatan kompetensi guru yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi dan informasi merupakan kebutuhan mendesak untuk menjadi guru profesional di abad ke-21 (Herliana & Wahyudin, 2018).

Salah satu upaya sekolah untuk mengimplementasikan Kurikulum Merdeka adalah dengan menyiapkan guru yang mahir teknologi (Dowansiba & Hermanto, 2022). Upaya tersebut berupa program pelatihan teknis yang relevan dan terkini serta mempertimbangkan tingkat pengetahuan dan keterampilan yang berbeda-beda (Syuhada dkk., 2023). Beberapa Guru jenjang PAUD, SD, SMP, SMA maupun SLB memiliki kompetensi penguasaan teknologi dan kebutuhan yang berbeda-beda juga.

Jika dilihat dari masing-masing perannya, ternyata guru komite pembelajaran lebih mahir dalam memanfaatkan teknologi dibandingkan dengan kepala sekolah maupun guru nonkomite pembelajaran. Penguasaan TIK yang baik mendukung pendidik dalam pengembangan diri, partisipasi, kontribusi dalam forum profesi, serta riset dan pengembangan profesional (Listiaji & Subhan, 2021)

Berdasarkan kedua item terkait aspek keterampilan dalam menyelesaikan fitur Pelatihan Mandiri, disimpulkan bahwa pemahaman teknologi pada taraf mahir sangat diperlukan. Keterampilan dalam akses teknologi pembelajaran daring memengaruhi tercapainya pengalaman belajar efektif dan bermanfaat (Lu, dkk., 2022). Peningkatan pemahaman teknologi informasi perlu dilatihkan atau difasilitasi untuk guru dan kepala sekolah. Kompetensi teknologi dan informasi bagi guru sangat penting di antaranya untuk mengoptimalkan pembelajaran dan pengembangan diri guru (Dogan dkk., 2021; Ekantiningasih & Sukirman, 2023), serta membantu masa depan pembelajar dengan menghadirkan pembelajaran bermakna (Calderón-Garrido dkk., 2021).

Secara keseluruhan, untuk aspek konten/materi pada fitur Pelatihan Mandiri direspon positif oleh responden, baik itu topik yang beragam dan relevan, ilustrasi visual pada video,

Tabel 8 Respon Kelompok Pendidik untuk Aspek Keterampilan

Item	Pernyataan	Interpretasi Penilaian		
		KS	GKP	GNKP
12	Menurut saya, kemampuan memanfaatkan teknologi (membuat video, merekam suara, mengunduh, mengupload, berbagi link, dan membuat bahan presentasi) dalam penyelesaian aksi nyata sangat penting	86,57%	88,29%	87,71%
13	Saya mahir dalam memanfaatkan teknologi untuk menyelesaikan aksi nyata yang ada pada fitur Pelatihan Mandiri	75,71%	86,29%	78,86%
Rata-rata interpretasi penilaian pada Aspek Keterampilan		83,62%		

*catatan: KP (Kepala Sekolah), GKP (Guru Komite Pembelajaran), GNKP (Guru Non Komite Pembelajaran)

maupun instruksi aksi nyata. Hanya waktu validasi dan terbit aksi nyata sebagai penanda menyelesaikan topik yang direspon negatif.

Aspek Kebermanfaatan Fitur Pelatihan Mandiri

Fitur Pelatihan Mandiri pada PMM adalah untuk memfasilitasi guru dan kepala sekolah agar dapat belajar mandiri terkait implementasi Kurikulum Merdeka. Pada Tabel 9 disajikan respon Sekolah Penggerak terkait kebermanfaatan fitur tersebut.

Data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa tahapan kegiatan yang ada pada modul di fitur Pelatihan Mandiri membantu responden dalam mendapatkan pemahaman utuh terkait Implementasi Kurikulum Merdeka. Selain itu, melalui akses fitur Pelatihan Mandiri, responden dapat berbagi pemahaman terkait Kurikulum Merdeka melalui aksi nyata kepada KKG/MGMP, komunitas belajar, dan teman sejawat. Berdasarkan data ini, sebagian besar Sekolah Penggerak melakukan aksi nyata dalam hal berbagi praktik baik untuk pemahaman Kurikulum Merdeka, baik itu melalui KKG/MGMP, komunitas belajar, dan teman sejawat. Kebermanfaatan ini sudah mencakup bagi diri sendiri maupun orang lain.

Teknologi digital memungkinkan adanya pembelajaran mandiri, aktivitas interaktif, dan

sumber daya multimedia yang meningkatkan keterlibatan dan motivasi pembelajar (Blackley & Sheffield, 2015). PMM memotivasi kepala sekolah dan guru untuk terus belajar terkait Kurikulum Merdeka yang terlihat dari respon positif. Hal ini sesuai dengan pembelajaran andragogi yang pembelajarannya berfokus pada kebutuhan, pengalaman, dan motivasi orang dewasa dalam belajar (El-Amin, 2020; Henschke, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

PMM hadir untuk menjawab tantangan transformasi digital pada ranah pendidikan di Indonesia. Guru dan kepala Sekolah Penggerak di Provinsi Kepulauan Riau merespon positif fitur Pelatihan Mandiri yang ada pada PMM. Fitur tersebut dipelajari secara mandiri sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka mengenai Kurikulum Merdeka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari aspek kemudahan akses, tampilan, konten/materi, keterampilan, dan kebermanfaatan, rata-rata para pendidik di Kepulauan Riau yang telah menerapkan Kurikulum Merdeka pada Sekolah Penggerak sangat setuju bahwa fitur Pelatihan Mandiri yang terdapat dalam PMM efektif digunakan sebagai platform pembelajaran mandiri. Keefektifan tersebut menjadikan mereka

Tabel 9 Respon Kelompok Pendidik untuk Aspek Kebermanfaatan

Item	Pernyataan	Interpretasi Penilaian		
		KS	GKP	GNKP
14	Tahapan kegiatan yang ada pada modul di fitur Pelatihan Mandiri membantu saya mendapatkan pemahaman utuh terkait implementasi Kurikulum Merdeka	85,14%	85,43%	86,00%
15	Berbagi pemahaman terkait Kurikulum Merdeka melalui aksi nyata kepada KKG/MGMP, komunitas belajar, teman sejawat bermanfaat bagi diri saya sendiri dan orang lain	88,86%	86,57%	87,57%
16	Platform Merdeka Mengajar (PMM) memotivasi saya untuk terus belajar tentang Implementasi Kurikulum Merdeka	91,43%	90,29%	89,71%
Rata-rata interpretasi penilaian pada Aspek Kebermanfaatan		87,89%		

*catatan: KS (Kepala Sekolah), GKP (Guru Komite Pembelajaran), GNKP (Guru Non Komite Pembelajaran)

mudah memahami dan mengimplementasikan Kurikulum Merdeka.

Namun demikian, masih ada kekurangan atau perlu dipertimbangkan dalam PMM. Kekurangan tersebut adalah tidak adanya tenggat waktu penyelesaian topik, tidak ada materi lain di luar video, proses validasi aksi nyata yang terlalu lama, serta belum ada pendampingan terkait adaptasi teknologi.

Saran

Fitur Pelatihan Mandiri pada PMM memfasilitasi guru dan kepala sekolah untuk belajar mandiri sesuai perannya dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Berdasarkan hasil temuan dari penelitian, terdapat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan terkait fitur Pelatihan Mandiri.

Pertama, adanya *timeline* (tenggat waktu) penyelesaian tiap topik sampai aksi nyata agar

pelatihan lebih terukur dan kepala sekolah maupun guru termotivasi. Kedua, difasilitasi dengan adanya materi lain di luar video yang dapat berupa dokumen *pdf* yang terkait topik yang sedang dipelajari untuk memperkuat pemahaman bagi yang memiliki gaya belajar visual dan yang pemahamannya kurang cepat. Ketiga, mengevaluasi proses validasi aksi nyata agar tidak terlalu lama. Proses validasi yang terlalu lama dapat menurunkan motivasi guru maupun kepala sekolah dalam melanjutkan topik lainnya. Keempat, karena pengguna PMM ini berasal dari jenjang yang bervariasi (SD, SLB, PAUD, SMP dan SMA), usia yang berbeda dengan pengalaman memanfaatkan teknologi yang berbeda, perlu pendampingan/pelatihan teknis terkait adaptasi teknologi dengan perlakuan yang beragam pula.

PUSTAKA ACUAN

- El-Amin, A. (2020). Andragogy: A theory in practice in higher education. *JRHE: Journal of Research in Higher Education*, 4(2), 54–71. doi.org/10.24193/jrhe.2020.2.4
- Akour, M. & Alenezi, M. (2022). Higher education future in the era of digital transformation. *Education Sciences*, 12(11), 1-13. doi.org/10.3390/educsci12110784
- Amador, J.M., Kosko, K.W., Weston, T., & Estapa, A. (2021). Prospective teachers' appraisals of technology platforms: Comparing perception and complexity. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(3), 473–489. doi.org/10.1080/1475939X.2021.1915372
- Apuke, O.D. (2017). Quantitative research methods: A synopsis approach. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 6(11), 40–47. doi.org/10.12816/0040336
- Asrori, Suryani, N., & Drajati, N.A. (2021). Development of animation video on youtube channels as an alternative learning media during the covid-19 pandemic. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(3), 285–294. doi.org/10.21009/jtp.v23i3.23679
- Azwar, S. (2019). *Reliabilitas dan validitas* (4 ed.). Pustaka Pelajar.
- Blackley, S. & Sheffield, R. (2015). Digital andragogy: A richer blend of initial teacher education in the on-line Inquiry View project developing pre-service teachers' professional identity View project. *Issues in Educational Research*, 25(4). https://www.researchgate.net/publication/288841328
- Brame, C.J. (2016). Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE Life Sciences Education*, 15(4), es6.1-es6.6. https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125

- Calderón-Garrido, D., Carrera, X., & Gustems-Carnicer, J. (2021). Music education teachers' knowledge and use of ICT at spanish universities. *International Journal of Instruction*, 14(2), 831–844. doi.org/10.29333/iji.2021.14246a
- Chaipidech, P., Srisawasdi, N., Kajornmanee, T., & Chaipah, K. (2022). A personalized learning system-supported professional training model for teachers' TPACK development. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3. doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100064
- Córcoles, C., Cobo, G., & Guerrero-Roldán, A. E. (2021). The usefulness of video learning analytics in small scale e-learning scenarios. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(21). doi.org/10.3390/app112110366
- Creswell, J.W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (Fourth Edi). Pearson Education, Inc.
- Dilling, F. & Vogler, A. (2022). Pre-service teachers' reflections on attitudes towards teaching and learning mathematics with online Pplatforms at Sschool: A case Study in the context of a university online training. *Technology, Knowledge and Learning*. 28, 1401–1424 doi.org/10.1007/s10758-022-09602-0
- Dogan, S., Dogan, N.A., & Celik, I. (2021). Teachers' skills to integrate technology in education: Two path models explaining instructional and application software use. *Education and Information Technologies*, 26(1), 1311–1332. doi.org/10.1007/s10639-020-10310-4
- Dowansiba, N. & Hermanto, H. (2022). Strategi kepala sekolah menengah atas dalam menyiapkan sekolah penggerak. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(2), 125–137. doi.org/10.24832/jpnk.v7i2.3060
- Eiraldi, R., Comly, R., Goldstein, J., Khanna, M.S., McCurdy, B.L., Rutherford, L.E., Henson, K., Bevenour, P., Francisco, J., & Jawad, A. F. (2023). Development of an online training platform and implementation strategy for school-based mental health professionals in rural elementary schools: A mixed-methods study. *School Mental Health*. 15, 692–709 doi.org/10.1007/s12310-023-09582-1
- Ekantiningasih, P.D. & Sukirman, D. (2023). Trends of education and training teacher competency in information and communication technology. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 10(1), 87–105. doi.org/10.1007/s1007/978-1-4614-3876-2
- Gideon, L. (2012). *Handbook of Survey Methodology for Social Sciences*. Springer International Publishing. doi.org/doi.org/10.1007/978-1-4614-3876-2
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Thousand Oaks. Sage Publications (2 ed.).
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M.A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3(February), 275–285. doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004
- Hamid, O.H. & El Samad, A. (2015). The blurred line between " long" and "short": How the length of video lectures affects the viewing behavior of E-learners. *Computer Engineering and Intelligent Systems*, 6(3), 32–38.
- Henschke, J.A. (2016). A History of andragogy and its documents as they pertain to adult basic and literacy education. *PAACE Journal of Lifelong Learning*, 25, 1–28.
- Herliana, A.A. & Wahyudin, D. (2018). Pemetaan kompetensi teknologi informasi dan komunikasi

- (TIK) guru pada dimensi pedagogik. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(2), 134–148. doi.org/10.21831/jpipfip.v11i2.19825
- Hiryanto. (2017). Pedagogi, andragogi dan heutagogi serta implikasinya dalam pemberdayaan masyarakat. *Dinamika Pendidikan*, 22(01), 65–71.
- Katyeudo, K.K. & de Souza, R.A.C. (2022). Digital transformation towards education 4.0. *Informatics in Education*, 21(2), 283–309. doi.org/10.15388/infedu.2022.13
- Kemendikbudristek. (2021). *Penetapan Satuan Pendidikan Pelaksana Program Sekolah Penggerak*. Jakarta: Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.
- Kemendikbudristek. (2022). *Penetapan Satuan Pendidikan Pelaksana Program Sekolah Penggerak Angkatan II*. Jakarta: Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.
- Liana, M. & Alpindo, O. (2021). Pengembangan e-worksheets berorientasi ICT literacy pada mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi Pendidikan Matematika untuk mahasiswa tahun pertama. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 223–237. doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.453
- Listiaji, P. & Subhan, S. (2021). Pengaruh pembelajaran literasi digital pada kompetensi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) calon guru. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(1), 107–116. doi.org/10.24832/jpnk.v6i1.1948
- Lu, Y., Hong, X., & Xiao, L. (2022). Toward high-quality adult online learning: A systematic review of empirical studies. *Sustainability*, 14(4). doi.org/10.3390/su14042257
- McCarthy, A.M., Maor, D., McConney, A., & Cavanaugh, C. (2023). Digital transformation in education: Critical components for leaders of system change. *Social Sciences and Humanities Open*, 8(1), 100479. doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100479
- Muhammadiyah, N., & Hardjosoekarto, S. (2021). Divergensi transformasi digital pengelolaan bank soal menghadapi era masyarakat 5.0. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(1), 54–77. doi.org/10.24832/jpnk.v6i1.1893
- Muslim, S., Puspa Arum, A., & Otto Fajarianto. (2022). Development of information and communication technology learning media. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(3), 381–388. doi.org/10.21009/jtp.v24i3.31522
- Purwati, D., Mardhiah, A., Nurhasanah, E., & Ramli, R. (2022). The six characteristics of andragogy and future research directions in EFL: A literature review. *Elsya: Journal of English Language Studies*, 4(1), 86–95. doi.org/10.31849/elsya.v4i1.7473
- Rahmawati, H. & Muhroji, M. (2022). Gaya belajar peserta didik usia dini berprestasi akademik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6384–6394. doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3176
- Rajadell, M. & Garriga-Garzón, F. (2017). Educational videos: After the why, the how. *Intangible capital*, 13(5), 902–922. doi.org/10.3926/ic.1042
- Ratnaningsih, D.J. & Hasanah, S.H. (2022). Development of website-based statistics learning videos. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(2), 271–282. doi.org/10.21009/jtp.v24i2.27153
- Sleezer, C.M., Russ-Eft, D.F., & Gupta, K. (2014). *A practical guide to needs assessment* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

- Sugiyono, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kuantitatif dan R&D*. Alfa Beta.
- Sunarti, V., Jamaris, Soelfema, Iswari, M., Hidayati, A., & Gusmanti, R. (2022). View of analysis of andragogy approach in aspects of tutor performance according to citizens learning equality education. *Bisma The Journal Of Counseling*, 6(2), 200–206. doi.org/10.23887/bisma.v6i2.51160
- Suparlan, H. (2015). Filsafat pendidikan Ki Hadjar Dewantara dan sumbangannya bagi pendidikan Indonesia. *Jurnal Filsafat*, 25(1), 56–74. doi.org/10.22146/jf.12614
- Syuhada, S., Hanifah, A., Ghazali, N., Fauzi, A., Ayub, M., & Roslan, R. (2023). Predicting teachers' use of digital technology. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)* 12(2), 555–562. doi.org/10.11591/ijere.v12i2.24237
- Tanti, T., Darmaji, D., Astalini, A., Kurniawan, D.A., & Iqbal, M. (2021). Analysis of user responses to the application of web-based assessment on character assessment. *Journal of Education Technology*, 5(3), 356–364. doi.org/10.23887/jet.v5i3.33590
- Ulandari, W. & Santaria, R. (2020). Strategi pengembangan profesionalitas guru melalui pendidikan dan pelatihan. *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, 5(1), 57–68. doi.org/10.24256/kelola.v5i1.1412
- Wardana, D.K. & Adlini, M.N. (2022). Pengembangan video pembelajaran berbasis animasi materi sistem respirasi kelas XI SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(3), 1301–1307. doi.org/10.29303/jppipa.v8i3.1641
- Windayanti, Afnanda M, Agustina R, Kase E.B.S., Safar M, & Mokodenseho S. (2023). Problematika guru dalam menerapkan Kurikulum Merdeka. *Journal on Education*, 06(01), 2056- 2063. doi.org/10.31004/joe.v6i1.3197
- Yamin, M. & Syahrir (2020). Pembangunan pendidikan Merdeka Belajar (telaah metode pembelajaran). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 126–136. doi.org/10.58258/jime.v6i1.1121