



JURNAL KAJIAN KEPENDIDIKAN ISLAM

<https://ejournal.uinsaid.ac.id/index.php/at-tarbawi>

ANALISA PEMANFAATAN QR CODE TERHADAP PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS TPACK DAN MODERASI BERAGAMA

Shofia Himayatul Bariroh¹, Sabarudin²

^{1,2} UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

E-mail: shofiabariroh@gmail.com

Abstract

Keywords:

Teaching materials,
TPACK, Quotations,
Religious moderation

This study aims to analyze TPACK-based teaching materials by using the QR Code as a source of quotations in class. This study uses a type of quantitative research. The results of the study show that utilizing the QR Code as a source of quotations greatly influences students' understanding of the courses they take, especially in religious moderation courses. It can be seen from the calculations using SPSS that all components significantly affect the success of integrating TPACK. That is, the components of TPACK have a large impact on learning. The component that has a significant influence is TCK (0.529) and the one that has less significant influence is the CK component (0.152).

Abstrak

Kata kunci:

Bahan ajar, TPACK,
Kutipan, Moderasi
beragama

Penelitian bertujuan untuk menganalisa bahan ajar berbasis TPACK dengan memanfaatkan QR Code sebagai sumber kutipan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa memanfaatkan QR Code sebagai sumber kutipan sangat berpengaruh terhadap pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah yang mereka tempuh terutama pada mata kuliah pengembangan bahan ajar berbasis TPACK dan moderasi beragama. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan menggunakan SPSS bahwa semua komponen secara signifikan mempengaruhi keberhasilan dalam mengintegrasikan TPACK. Artinya komponen-komponen TPACK memiliki dampak yang besar dalam pembelajaran. Komponen yang mempengaruhi secara signifikan adalah TCK (0,529) dan yang kurang mempengaruhi secara signifikan adalah komponen CK(0,152).

PENDAHULUAN

Era globalisasi ditandai dengan kemajuan teknologi dan digitalisasi, di mana informasi yang dibutuhkan manusia dapat dengan mudah diperoleh (Fanzeka et al., 2021). Fenomena tersebut terjadi karena kemudahan akses internet yang memungkinkan informasi apapun didapatkan dengan cepat (Subekti et al., 2017). Pada abad ke-21, kehidupan manusia mengalami kemajuan yang signifikan karena pesatnya perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan (Wijaya et al., 2016). Perkembangan teknologi yang pesat saat ini menuntut generasi muda untuk memiliki etos kerja dan daya saing yang tinggi agar mampu bersaing dan beradaptasi dengan cepat pada perubahan teknologi yang semakin pesat di era ini (Uygun & Akyüz, 2019). Dalam era kemajuan teknologi yang sangat pesat, para generasi muda dituntut untuk memiliki etos kerja yang tinggi dan daya saing yang kuat, sehingga mampu bersaing dan beradaptasi dengan perubahan teknologi yang semakin cepat (Rawung et al., 2021). Meningkatnya penggunaan teknologi informasi di lingkungan sekolah menunjukkan bahwa pendidikan harus dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi informasi, baik dari sisi tenaga pendidik maupun peserta didik (Marince et al., 2019).

Tidak dapat dipungkiri bahwa generasi muda saat ini lebih banyak memperoleh informasi melalui televisi, internet, dan radio (Agustinova, 2020). Mereka yang lahir di era digital menganggap akses internet sebagai kebutuhan penting saat ini (Angga et al., 2022). Hampir seluruh remaja, yaitu sekitar 97 persen, dapat mengakses internet melalui perangkat mobile seperti smartphone atau iPhone di rumah mereka, sehingga warnet perlahan-lahan tergantikan oleh kepraktisan akses internet di rumah (Desiningrum et al., 2019). Para pendidik dapat memanfaatkan momen ini untuk menciptakan teknologi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa saat ini. Hal ini sejalan dengan tujuan pengembangan pembelajaran TPACK yang melibatkan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan pengetahuan pedagogik pendidik dalam menyampaikan materi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Rizqiyah, 2021).

Dalam proses belajar mengajar, bahan ajar menjadi sangat penting karena menjadi patokan atau arah dalam pembelajaran (Zainudin, 2020). Bahan ajar dapat digunakan sebagai sarana untuk mempercepat dan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran sehingga waktu dapat dimanfaatkan secara lebih efisien (Sinulingga & Dahlan, 2022). Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan bahan ajar mereka agar tercipta proses pengajaran yang tidak hanya efektif tetapi juga efisien (Suprihatin & Manik, 2019). Hingga saat ini, pendidik masih mengandalkan bahan ajar berbasis klasik yang fokus pada penggunaan buku teks.

Oleh karena itu, diperlukan pembaruan pada bahan ajar agar pembelajaran dapat menjadi lebih interaktif dan menarik (Wijaya et al., 2019). Untuk meningkatkan pengembangan bahan ajar di era ini, sangatlah penting untuk mengemasnya dalam bentuk digital dengan memadukan bahan ajar klasik seperti buku teks dengan teknologi (Mardhiyah et al., 2021). Dengan menggunakan bahan ajar yang memiliki komposisi interaktif, diharapkan tujuan pembelajaran yang telah ditargetkan oleh pemerintah dapat tercapai dengan lebih efektif (Ritonga et al., 2022).

Universitas Negeri Islam Raden Mas Said Surakarta menggunakan *framework* TPACK (*Technology, Pedagogy, Content, and Context Knowledge*) dalam mengembangkan bahan ajar, yang salah satunya adalah memanfaatkan barcode sebagai kutipan dan tambahan materi ajar. Teknologi barcode merupakan metode visual yang dapat dibaca mesin untuk merepresentasikan data (Chanda, 2020). Di UIN Raden Mas Said Surakarta mata kuliah pengembangan bahan ajar berbasis TPACK dan moderasi beragama dikembangkan dengan memadukan bahan ajar klasik dan teknologi, di mana barcode digunakan sebagai sumber referensi tulisan dalam bahan ajar. Hal ini memudahkan mahasiswa untuk mengetahui sumber kutipan dalam bahan ajar dengan cepat hanya dengan menggunakan kamera pada smartphone atau iPhone.

Penerapan penelitian dalam berbagai disiplin ilmu berbasis teknologi pendidikan, termasuk pengembangan bahan ajar, merupakan tujuan utama Rencana Induk Riset UIN Raden Masa Said Surakarta di bidang teknologi pendidikan (Santosa & Anggraini, 2021), khususnya untuk mata Kuliah Pendidikan Agama Islam. Tujuannya adalah untuk mengimplementasikan model pembelajaran dan media pembelajaran inovatif pada mata pelajaran yang sedang dikembangkan. Artikel ini memaparkan bagaimana barcode digunakan dalam pengembangan mata kuliah pengembangan bahan ajar dan menganalisa kemanfaatannya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif untuk mengeksplorasi penggunaan QR Code sebagai media pengutipan sumber rujukan dalam bahan ajar pembelajaran pendidikan agama Islam di UIN Raden Mas Said. Dalam menggunakan pendekatan kuantitatif, peneliti bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan QR Code sebagai media pengutipan sumber rujukan berpengaruh terhadap pembelajaran (Denzin,

2009). Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif yang diperoleh dari hasil validasi ahli, sementara data kuantitatif diperoleh dari berbagai sumber, seperti angket tanggapan mahasiswa, observasi aktivitas belajar mahasiswa, penilaian keterampilan berpikir kritis mahasiswa, dan pengisian angket.

Data yang diperoleh dari sampel angket mahasiswa kelas 5E dan 5H UIN Raden Mas Said Surakarta tahun akademik 2002-2023 dianalisis dengan menggunakan numerical rating scale, yang merupakan jenis rating scale yang paling sederhana dalam bentuk dan pengadministrasiannya, sehingga paling banyak digunakan dibandingkan dengan jenis rating scale lainnya. Data pengisian angket TPACK telah dianalisis dengan menggunakan analisis jalur menggunakan program SPSS 19. Analisis jalur, yang dikembangkan oleh *Sewall Wright* pada tahun 1934, digunakan ketika kita yakin bahwa kita sedang menghadapi masalah yang memiliki hubungan sebab-akibat teoritis. Tujuannya adalah untuk menjelaskan efek langsung dan tidak langsung dari seperangkat variabel sebagai variabel penyebab terhadap variabel lain sebagai variabel akibat (Gunawan, 1970).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis TPACK untuk mata kuliah pengembangan bahan ajar dalam buku bahan ajar PAI menggunakan QR Code merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dan mempermudah proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran ini dirancang dengan menggunakan teori TPACK sebagai dasar dan QR Code sebagai media pembelajaran yang dapat memudahkan mahasiswa dalam mengakses materi pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain penelitian pengembangan, dengan subjek penelitian berupa mahasiswa yang mengambil mata kuliah pengembangan bahan ajar dalam buku bahan ajar PAI. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan kemudian diuji coba pada kelompok mahasiswa tersebut, dan hasilnya dianalisis untuk mengetahui efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki validitas yang baik dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Selain itu, perangkat pembelajaran ini juga memiliki kelebihan dalam mempermudah proses pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif.

Dalam pembelajaran PAI, perangkat pembelajaran berbasis TPACK dan QR Code ini dapat membantu mahasiswa dalam mengakses materi pembelajaran dengan lebih mudah dan interaktif. Selain itu, perangkat pembelajaran ini juga dapat membantu dosen dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih efektif.

Adapun dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dimulai dengan tahap pendefinisian, yang dimulai dengan kegiatan analisis. Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap masalah mendasar yang dialami oleh mahasiswa dalam memahami materi ajar PAI dan materi moderasi beragama. Dalam materi ini, terdapat beberapa konsep yang abstrak sehingga mahasiswa kesulitan memahaminya dengan baik.

Selain itu, dalam pembelajaran yang lebih ditekankan pada penjelasan teori, sehingga mahasiswa kurang terlatih dalam menerapkan konsep moderasi beragama dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi mahasiswa dalam mempelajari materi moderasi beragama, yang sebelumnya hanya menekankan pada definisi moderasi beragama. Oleh karena itu, perlu dicarikan solusi untuk mengatasi permasalahan ini dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis TPACK.

Pengembangan pembelajaran berbasis TPACK yang efektif meliputi pengembangan bahan ajar tentang moderasi beragama dalam bentuk QR Code yang dibantu oleh TIK. Pengembangan bahan ajar ini menyajikan materi moderasi beragama dengan menggunakan barcode yang dapat dipindai melalui kamera *smartphone*. Materi disesuaikan dengan setiap topik dalam moderasi beragama untuk membantu mahasiswa mencapai kompetensi yang diharapkan dan mengatasi kesulitan dalam memahami konsep tersebut.

Tahap pendefinisian selanjutnya melibatkan analisis yang dilakukan oleh mahasiswa Prodi PAI kelas 5E dan 5H di UIN Raden Mas Said Surakarta. Mereka menunjukkan kemampuan penalaran yang baik dan mampu berfikir kritis. Selain itu, mahasiswa di kedua kelas tersebut memiliki potensi dalam menggunakan teknologi seperti *computer*, *smartphone*, dan *internet*, yang dapat digunakan dalam pembelajaran berbasis TPACK. Hampir semua mahasiswa memiliki *smartphone* dan *laptop* pribadi, serta kemampuan untuk belajar secara mandiri maupun dalam kelompok.

Bahan ajar PAI berbasis QR Code di UIN Raden Mas Said Surakarta untuk mata kuliah pengembangan bahan ajar berbasis TPACK dan moderasi beragama telah dirancang dengan teliti sesuai dengan RPS dan Silabus yang berlaku. Dalam bahan ajar ini terdapat peta konsep dan tes yang disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dasar serta kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis pada mahasiswa setelah proses pembelajaran.

Tahap pengembangan bahan ajar ini melibatkan validasi oleh ahli untuk menjamin kevalidan produk. Setelah divalidasi, modul bahan ajar yang disusun sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan siap untuk diimplementasikan dalam pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang disusun dalam bahan ajar ini adalah meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa dan sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai oleh universitas.

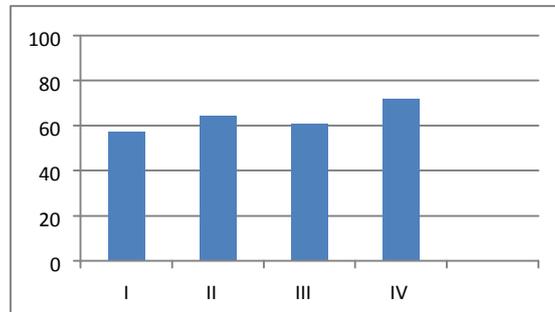
Modul bahan ajar untuk mata kuliah pengembangan bahan ajar berbasis TPACK dan moderasi beragama tersedia dalam bentuk buku ajar dan ebook dengan setiap halamannya dilengkapi dengan barcode sebagai sumber referensi untuk penjelasan yang dapat langsung dipindai melalui kamera smartphone. Modul ini berisi materi ajar yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

Data yang diperoleh dari hasil ujicoba kelompok dari kelas 5E dan 5H menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas pembelajaran, tanggapan positif mahasiswa terhadap pembelajaran berbasis TPACK, dan peningkatan pemahaman berpikir kritis mahasiswa terhadap materi moderasi beragama. Dalam setiap pertemuan, aktivitas pemahaman mahasiswa meningkat secara signifikan, dan mahasiswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang dianggap baru. Dengan pembelajaran yang baru, rata-rata persentase aktivitas mahasiswa dari pertemuan satu sampai pertemuan keempat mencapai 89,1%, yang termasuk dalam kategori sangat optimal. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran moderasi beragama telah berhasil mengoptimalkan aktivitas pembelajaran mahasiswa.

Berdasarkan hasil angket yang diisi oleh mahasiswa, mayoritas memberikan tanggapan yang sangat baik dan baik terhadap pembelajaran dengan TPACK yang telah dilaksanakan. Hanya 4 mahasiswa yang memberikan tanggapan cukup dan 1 mahasiswa yang memberikan tanggapan kurang. Namun demikian, hal ini menunjukkan bahwa rata-rata mahasiswa merasa senang dan termotivasi dalam memahami konsep serta menyelesaikan masalah terkait pertanyaan-pertanyaan yang ada terhadap pembelajaran dengan TPACK ini. Adapun mahasiswa yang memberikan tanggapan cukup dan kurang, hal tersebut disebabkan oleh kurangnya minat mereka terhadap mata kuliah moderasi Beragama dan lebih memilih pembelajaran dengan metode ceramah.

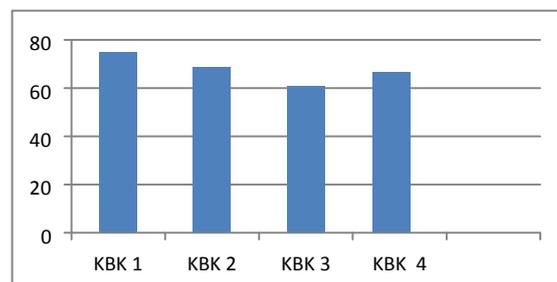
Data mengenai peningkatan keterampilan berpikir kritis mahasiswa diperoleh melalui beberapa sumber, termasuk lembar observasi keterampilan berpikir kritis, laporan hasil pengamatan di kelas, serta proses diskusi. Dalam penelitian ini, terdapat 5 indikator keterampilan berpikir kritis yang diukur, yang diadaptasi dari 12 indikator menurut Ennis

(Afrizon et al., 2012:11). Gambar 2 menampilkan persentase rata-rata keterampilan berpikir kritis mahasiswa.



Gambar 1. Grafik Persentase keterampilan berpikir

Meskipun terjadi penurunan persentase keterampilan berpikir kritis pada pertemuan ketiga, persentase mahasiswa yang meningkat dari pertemuan pertama hingga keempat menunjukkan bahwa mereka secara keseluruhan telah mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis.



Gambar 2 Grafik Persentase KBK per Indikator

Keterangan:

KBK 1 = Bertanya dan menjawab pertanyaan

KBK 2 = Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak

KBK 3 = Mengidentifikasi istilah dan pertimbangan suatu definisi.

KBK 4 = Menentukan tindakan yang akan dilakukan

Dari gambar 2, dapat dilihat bahwa mahasiswa memiliki rata-rata persentase keterampilan berpikir kritis yang baik untuk setiap indikator. Indikator bertanya dan menjawab pertanyaan mendapat persentase tertinggi, menunjukkan bahwa mahasiswa mampu memberikan, menjawab, dan merespons pertanyaan dengan baik saat diskusi berlangsung. Namun, indikator mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi

serta menentukan tindakan mendapatkan persentase terendah, menunjukkan bahwa mahasiswa perlu meningkatkan kemampuan dalam menjelaskan konsep-konsep moderasi beragama yang diperoleh dari modul bahan ajar TPACK berbasis QR Code. Secara keseluruhan, keterampilan berpikir kritis mahasiswa memiliki rata-rata persentase sebesar 66,3%, yang termasuk dalam kategori baik. Meskipun begitu, keterampilan ini dapat ditingkatkan lebih lanjut jika dosen selalu melatih mahasiswa untuk berpikir kritis dalam setiap pembelajaran.

Data pengisian angket integrasi TPACK oleh mahasiswa telah dianalisis menggunakan analisis jalur (path analysis) dengan bantuan program SPSS 19.

Tabel 1. Korelasi antar komponen TPACK

Correlations

	PK	TK	CK	TCK	PCK	TPK	TPCK
PK	1	.031	.060	-.037	-.378	.478	-.567
TK	.031	1	.019	.253	-.657**	.378	-.180
CK	.060	.019	1	-.247	.179	.020	-.308
TCK	-.037	.253	-.247	1	-.279	.035	.610
PCK	-.378	-.657*	.179	-.279	1	-.316	.150
TPK	.478*	.378	.020	.035	-.316	1	-.332
TPCK	-.567	-.180	-.308	.610	.150	-.332	1

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

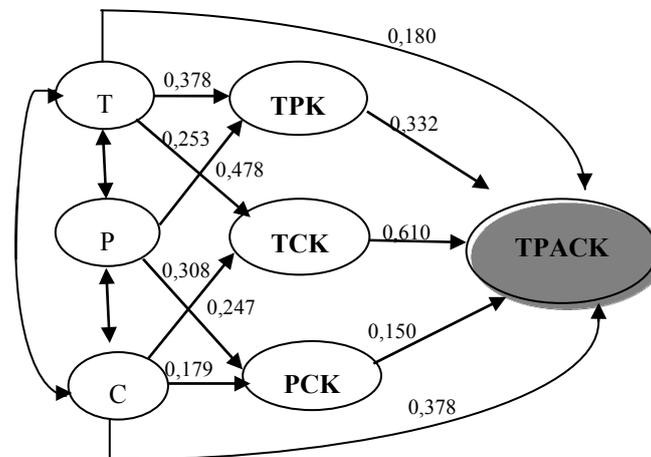
Tabel 2. Hasil analisis pengembangan bahan ajar Berbasis TPACK

Coefficientsa

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2.502	1.929		1.297	.221
PK	-.307	.335	-.244	-.917	.379
TK	.144	.209	.180	.688	.506
TCK	-.160	.214	-.152	-.746	.471
PCK	.393	.180	.529	2.181	.052
TPK	.308	.302	.277	1.020	.330
TPCK	-.259	.329	-.184	-.787	.448

Dependent Variable: TPACK

Diagram jalur yang dihasilkan dari analisis ini ditunjukkan pada gambar 4 berikut.



Gambar 3. Diagram Jalur TPACK

Dari gambar 3, dapat disimpulkan bahwa TK memiliki pengaruh langsung terhadap TPACK dan juga memiliki pengaruh tidak langsung melalui TPK dan TCK. Begitu juga dengan PK dan CK, keduanya memiliki pengaruh langsung dan tidak langsung pada TPACK melalui TPK, TCK, dan PCK. TPK, TCK, dan PCK memiliki pengaruh langsung terhadap TPACK. Hasil dari tabel 2 menunjukkan bahwa semua komponen TPACK secara signifikan mempengaruhi keberhasilan dalam mengintegrasikan TPACK dalam pembelajaran. Terutama, TCK memiliki dampak yang paling besar dengan nilai 0,529, sedangkan CK memiliki dampak yang kurang signifikan dengan nilai 0,152. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen TPACK memiliki dampak yang signifikan dalam pembelajaran

KESIMPULAN

Dari analisis yang dilakukan terhadap pemanfaatan QR Code dalam pengembangan bahan ajar berbasis TPACK di Universitas Negeri Islam Raden Mas Said Surakarta, ternyata memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa, terutama dalam mata kuliah pengembangan bahan ajar berbasis moderasi beragama. Hal ini terbukti melalui perhitungan menggunakan SPSS, di mana semua komponen secara signifikan mempengaruhi keberhasilan dalam mengintegrasikan TPACK. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen TPACK memiliki dampak yang besar dalam pembelajaran, di mana TCK (0,529) memiliki pengaruh yang lebih signifikan daripada komponen CK

(0,152). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran berbasis TPACK untuk mata kuliah pengembangan bahan ajar dalam buku bahan ajar PAI menggunakan QR Code dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dan mempermudah proses pembelajaran. Oleh karena itu, disarankan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran serupa untuk mata kuliah lainnya. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif. Dalam era digital ini, pengembangan perangkat pembelajaran yang inovatif dan efektif sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinova, D. E. (2020). Urgensi Humanisme dalam Pendidikan Abad ke-21. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 17(2), 173–188. doi: [10.21831/socia.v17i2.53011](https://doi.org/10.21831/socia.v17i2.53011)
- Angga, A., Abidin, Y., & Iskandar, S. (2022). Penerapan Pendidikan Karakter dengan Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1046–1054. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2084>
- Br. Sinulingga, E. D., & Dahlan, Z. (2022). Development Of Islamic Religious Education Module Higher Order Thinking Skills (HOTS) In Junior High School 7 State Medan City. *International Journal Of Education, Social Studies, And Management (IJESSM)*, 2(2), 144–155. <https://doi.org/10.52121/ijessm.v2i1.95>
- Chanda, D. A. (2020). Barcode Technology and its Application in Libraries. *SSRN Electronic Journal*, November 2019. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3649957>
- Desiningrum, N., Mustaji, M., Mariono, A., & Nuryasana, E. (2019). The Development Teaching Materials of Learning Technology based on Character Building. *Research, Society and Development*, 8(8), e28881217. <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i8.1217>
- Fanzeka, D., Rusli, R., Hastuty, H., & Nasrullah, N. (2021). The development of digital teaching materials using Macromedia flash for Junior High School class VII. *ARRUS Journal of Mathematics and Applied Science*, 1(2), 72–80. <https://doi.org/10.35877/mathscience617>
- Ghony, D., & Almansur, F. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif*. Ar-Ruzz Media.
- Gunawan, R. (1970). *Metodelogi Tindakan Action Research*.
- Iskandar, Jumadi, Sastradika, D., & Defrianti, D. (2021). Development of TPACK and EQ-based 21st century learning through the teacher certification programme in Indonesia. *South African Journal of Education*, 41(December), 1–9. <https://doi.org/10.15700/saje>.

v41ns2a1952

- Mardhiyah, R. H., Aldrian, S. N. F., & Chitta, F. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 187-193. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Marince, Pramuniati, I., & Sitompul, J. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Pemahaman Membaca Bahasa Prancis Setara A2 Berbasis Techno Pedagogical and Content Knowledge (TPACK). *Media Didaktika*, 5(1), 1-8. <http://www.e-jurnal.unisda.ac.id/index.php/didaktika/article/view/1798>
- Meliana, E., Muttaqin, I. Z., Nadila, E., Ningrum, W., & Fitriyani, N. (2021). Analisis code mixing di grup Whatsapp mahasiswa UIN Raden Mas Said Surakarta. *Journal of Multidisciplinary Studies*, 5(1), 53-74.
- Norman K. Denzin, Y. S. L. (2009). *Hand Books Qualitative Research*. Pustaka Pelajar.
- Rahmadi, I. F. (2019). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(1), 65. <https://doi.org/10.32493/jpkn.v6i1.y2019.p65-74>
- Rawung, W. H., Katuuk, D. A., Rotty, V. N. J., & Lengkong, J. S. J. (2021). Kurikulum dan Tantangannya pada Abad 21. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 10(1), 29. <https://doi.org/10.24036/jbmp.v10i1.112127>
- Ritonga, P. A., Putri Andini, N., Iklimah, L., & Pendidikan Guru, J. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen*, 1(3), 343-348.
- Rizqiyah, N. (2021). Implementasi Technological Pedagogical Content Knowledge Sebagai Modernisasi Di Bidang Pendidikan. *Niagawan*, 10(2), 159. <https://doi.org/10.24114/niaga.v10i2.25004>
- Santosa, R. B., & Anggraini, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) dengan Integrated Online Registration System pada Unit Laboratorium dan Praktikum Pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Surakarta UIN Raden Mas Said Surakarta , Indonesia Corresponding email : sa. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisik*, 9(2), 157-169.
- Sastra Wijaya, Y., Kamaruddin, E., & Ficky Duskarnaen, M. (2019). Development of Teaching Materials Introduction to Statistics Using E-learning for Students of Jakarta State University. *KnE Social Sciences*, 3(12), 257. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i12.4091>
- Subekti, I. M., Rusnaini, & Muchtarom, M. (2017). Analisis Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Internet Melalui Pemanfaatan Smartphone Dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan (Ppkn) Di Sma Negeri 1 Kartasura. *Educitizen*, 2(2), 88-100.
- Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2019). Guru Menginovasi Bahan Ajar sebagai Langkah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 1, 65-72.

- Tersiana, A., (2018). *Metode Penelitian*. Anak Hebat Indonesia.
- Uygun, T., & Akyüz, D. (2019). Developing Subject Matter Knowledge through Argumentation To cite this article : Developing Subject Matter Knowledge through Argumentation. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 5(3), 532–547. <https://www.ijres.net/index.php/ijres/article/view/568>
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A., (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278. <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.
- Yusuf, A. M. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian gabungan*. Kencana.
- Zainudin. (2020). Pengembangan Institusi Pendidikan dalam Era Globalisasi. *Elkatarie*, 3(2), 487–501. <https://doi.org/10.1234/elkatarie.v3i2>.