Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan
Volume 5 Nomor 1 Tahun 2024
https://afeksi.id/jurnal/index.php/afeksi/
e-ISSN: 2745-9985

Pendekatan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) dalam Pembelajaran PAI

Lailia Farhatus Sofiah
Universitas Islam Negeri Salatiga
Email: lailiafarhatus@gmail.com

Abstrak

Pendidikan merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Karena itu, pemerintah melakukan berbagai upaya demi mewujudkan pendidikan yang berkualitas dan merata bagi semua masyarakat. Namun, perlu diketahui bahwa terdapat beberapa aspek yang dapat memberikan pengaruh pada sistem pendidikan di Indonesia. Salah satu aspek tersebut adalah perkembangan IPTEK. Perkembangan IPTEK dapat memberikan pengaruh pada pendidikan Indonesia, terutama dalam proses pembelajaran di sekolah. Dengan demikian pendidik memiliki tanggung jawab untuk mewujudkan proses pembelajaran yang sejalan dengan laju perubahan IPTEK. Demi menjawab tantangan pendidikan tersebut, pendidik perlu mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran, melalui implementasi pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* yang dikembangan oleh Koehler & Mishari (2006). Tujuan penulisan kajian ini yaitu a) untuk mengetahui lebih lanjut tentang konsep pendekatan pembelajaran TPACK, dan b) untuk mengetahui model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pendekatan TPACK. Metode penelitian yang digunakan adalah *library research* (kajian pustaka). Sumber data primer yang digunakan adalah *handbook* atau buku panduan TPACK yang dikembangkan oleh Koehler & Mishari. Sedangkan sumber data sekunder yang digunakan adalah jurnal dan karya ilmiah terkait TPACK. Hasil penelitian yang ditemukan antara lain yaitu a) konsep dasar pendekatan TPACK, b) komponen-komponen dalam pendekatan TPACK, c) macam-macam teknologi yang dapat digunakan dalam pendekatan TPACK, d) model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pendekatan TPACK, dan e) faktor penghambat dalam implementasi pendekatan TPACK.

Kata Kunci: pendekatan *technological pedagogical and content knowledge*, pembelajaran PAI, integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI.

PENDAHULUAN

Guru sebagai salah satu pelaku dalam proses pembelajaran, setidaknya harus memiliki 4 kompetensi, yakni pedagogik, profesional, sosial dan kepribadian. Selain keempat kompetensi tersebut, tuntutan akan tanggung jawab yang diemban oleh guru akan selalu berubah sesuai dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi (Aminah & Nursikin, 2023, hal. 12711). Demi menjawab tantangan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi, guru harus memiliki kemampuan dalam menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Sehingga bukan hal mustahil jika integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi sebuah kebutuhan pendidikan terutama dalam abad 21 (Ajizah & Huda, 2020, hal. 335).

Integrasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menjadi penting mengikuti pergeseran paradigma pembelajaran di era digital. Anak-anak dan remaja saat ini tumbuh dalam budaya teknologi. Sehingga guru memerlukan strategi pembelajaran

yang dapat menyentuh minat belajar mereka. Penggunaan aplikasi mobile, platform e-learning, dan multimedia dapat membuat pembelajaran PAI lebih menarik, meningkatkan keterlibatan siswa, dan memastikan relevansi materi.

Selain meningkatkan keterlibatan siswa, integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI juga membuka aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran. Platform online dan materi yang dapat diakses melalui internet memungkinkan siswa belajar dari berbagai lokasi dan kapan saja, menciptakan ruang pembelajaran yang lebih inklusif. Hal ini sangat relevan mengingat kebutuhan siswa yang memiliki jadwal padat atau tinggal di daerah terpencil.

Lebih jauh lagi, integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI juga bertujuan untuk mengembangkan keterampilan 21st century siswa. Melalui penggunaan teknologi, siswa dapat mengasah keterampilan kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga mempersiapkan siswa menghadapi tuntutan dunia kerja modern dengan membekali mereka dengan keterampilan digital yang sangat diperlukan di era terkoneksi ini. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI menjadi langkah penting untuk memastikan relevansi, keterlibatan, dan kesiapan siswa menghadapi tantangan zaman.

Dalam upaya integrasi teknologi dalam pembelajaran, guru dapat menggunakan pendekatan TPACK dalam proses pembelajaran. Pendekatan TPACK sendiri merupakan sebuah konsep pengetahuan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran secara efektif (Abas , et al., 2023, hal. 28). Rizqiyah dalam Oktariani menambahkan bahwa pendidik yang dapat menguasai TPACK (dalam konteks integrasi TPACK dalam pembelajaran) akan menghadirkan pandangan berbeda dengan pendidik yang belum menguasai TPACK (Oktariani, 2022, hal. 320).

Oleh karena itu, seorang guru perlu mempelajari konsep TPACK, agar guru dapat memahami dan menguasai TPACK secara maksimal. Dalam kajian ini akan diulas lebih lanjut terkait a) konsep pendekatan TPACK, b) komponen-komponen dalam pendekatan TPACK, c) macam-macam teknologi yang dapat digunakan dalam pendekatan TPACK, d) model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pendekatan TPACK, dan e) faktor penghambat dalam implementasi pendekatan TPACK.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *library research* (kajian pustaka). Metode kajian pustaka merupakan pengumpulan data yang diarahkan pada pencarian data melalui berbagai literatur seperti dokumen, foto, gambar, bahkan dokumen elektronik yang dapat mendukung proses penelitian dan penulisan (Sugiyono, 2019, hal. 83). Kemudian dalam kajian pustaka sendiri terdapat 4 tahap pelaksanaan, yakni menyiapkan sarana pendukung penelitian, menyiapkan bibliografi kerja, mengorganisasikan waktu, dan membaca atau mencatat bahan penelitian (Adlini, Dinda, Yulinda, Chotimah, & Merliyana, 2022). Sumber data primer yang digunakan adalah *handbook* atau buku panduan pendekatan TPACK yang dikembangkan oleh Koehler & Mishari. Sedangkan sumber data sekunder yang digunakan adalah jurnal dan karya ilmiah terkait pendekatan TPACK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK)

Pengertian Pendekatan TPACK

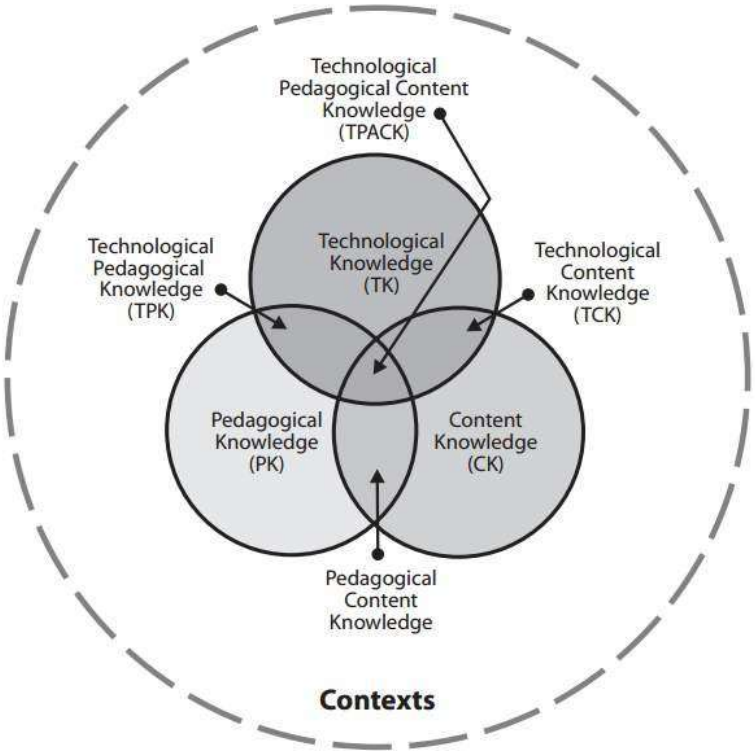
TPACK merupakan sebuah kerangka kerja yang diperkenalkan oleh Punya Mishari & Matthew J Koehler, dimana kerangka ini merupakan pengembangan dari PCK (*Pedagogical Content Knowledge)* Shulman (Ajizah & Huda, 2020, hal. 337) (Rosyid, 2016, hal. 450). Dalam hal ini, Koehler menjelaskan bahwa ide pokok dari PCK yaitu proses pembelajaran untuk mengajarkan suatu materi pelajaran, tidak hanya tentang pemahaman konten belajar tersebut, namun juga tentang pengembangan strategi pembelajaran yang tepat dan ketrampilan yang sesuai untuk peserta didik. Sedangkan ide penyusunan TPACK adalah untuk memperluas pengetahuan guru, dan untuk memberikan sudut pandang baru bahwa pengetahuan tentang teknologi dapat berperan dalam pembelajaran yang efektif (Koehler, et.al, 2014, hal. 102).

TPACK sendiri merupakan kerangka kerja (*framework*) yang digunakan untuk mengintegrasikan teknologi ke pendidikan (Suhartini, 2022, hal. 442). Kemudian konsep dasar TPACK adalah interaksi antara 3 komponen, yakni teknologi, pedagogik dan konten/materi (Hanik, et al., 2022, hal. 19). Sedangkan tujuan TPACK adalah mengembangkan kreativitas dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran, serta meningkatkan pengalaman belajar peserta didik (Abas , et al., 2023, hal. 30). Sehingga peserta didik memiliki kesempatan untuk merasakan langsung pengalaman belajar tersebut, dan tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

Dalam hal ini Koehler menjelaskan bahwa kerangka kerja TPACK ini hanya sekadar saran agar guru memiliki pengetahuan terkait komponen-komponen TPACK, serta guna mengatur dan mengkoordinasikan teknologi, pedagogik dan konten ke dalam proses pembelajaran (Koehler, et.al., 2014, hal. 102).

Komponen-Komponen Pendekatan TPACK

Mishari & Koehler (Koehler, et.al., 2014) menjelaskan bahwa terdapat 3 komponen utama yang membentuk landasan kerangka TPACK yakni (a) pengetahuan teknologi, (b) pengetahuan pedagogik, dan (c) pengetahuan konten atau materi ajar. Kemudian terdapat 4 komponen lain yang merupakan hasil interaksi dari 3 komponen utama, antara ain yaitu (a) pengetahuan teknologi dan konten, (b) pengetahuan pedagogik dan konten , (c) pengetahuan teknologi dan pedagogik, serta (d) pengetahuan teknologi, pedagogik dan konten.



Gambar 1. *Framework* TPACK Koehler & Mishari

Technological Knowledge (TK) atau pengetahuan teknologi, dimana komponen ini mengacu pada pemahaman guru terkait teknologi yang mungkin bisa diintegrasikan ke dalam pembelajaran. *Pedagogical Knowledge* (PK) atau pengetahuan pedagogik, dimana komponen ini mengacu pada pemahaman guru terkait praktek pengajaran, seperti strategi ataupun metode belajar yang diterapkan guna meningkatkan keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan. *Content Knowledge* (CK) atau pengetahuan konten, dimana komponen ini mengacu pada pemahaman guru terkait materi ajar yang menjadi tanggung jawab guru tersebut. *Technological Content Knowledge* (TCK) atau pengetahuan teknologi dan konten, dimana komponen ini mengacu pada pemahaman guru terkait interkoneksi atau hubungan timbal balik antara teknologi dan konten. *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) atau pengetahuan pedagogik dan konten, dimana komponen ini mengacu pada pemahaman guru terkait bagaimana, topik, masalah, atau persoalan tertentu diorganisasikan, dipresentasikan dan disesuaikan dengan beragam minat dan kemampuan peserta didik, dan disajikan untuk pengajaran. *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) atau pengetahuan teknologi dan pedagogik, dimana komponen ini mengacu pada pemahaman guru terkait teknologi yang dapat mendukung praktek pengajaran. *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK), dimana komponen ini mengacu pada pemahaman guru terkait interkoneksi antara teknologi, pedagogik dan konten, yang memungkinkan guru untuk terus mengembangkan proses pembelajaran dengan strategi dan metode belajar yang aktif dan interaktif.

Macam-Macam Teknologi yang dapat digunakan dalam Pendekatan TPACK

Nuryana (Nuryana, 2018) menjelaskan terdapat beberapa jenis teknologi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran PAI, antara lain sebagai berikut:

Teknologi berbasis visual.

Teknologi berbasis visual yaitu teknologi pembelajaran yang berfokus pada penggunaan indera penglihatan peserta didik. Sehingga terdapat pemandangan baru di basis visual siswa. Dalam hal ini, Putra dan Tahir (Putra & Tahir, 2022, hal. 141) menambahkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi visual merupakan media pembelajaran non-cetak yang banyak digunakan oleh tenaga pendidik untuk membantunya pada proses pembelajaran.

Menurut Putra dan Tahir (Putra & Tahir, 2022, hal. 145) terdapat beberapa jenis media pembelajaran berbasis teknologi visual yang dapat diimpementasikan dalam pembelajaran, yaitu 1) media realitas, yaitu media pembelajaran yang berbentuk objek nyata yang tidak harus dihadirkan ke dalam kelas, tapi peserta didik dapat melihat langsung ke objek tersebut, misalnya suasana di luar kelas; 2) model, yaitu media pembelajaran yang merupakan benda tiruan yang berwujud 3D, yang merupakan representasi dari benda asli; 3) media grafis, yaitu media pembelajaran yang memberikan pembelajaran melalui simbol-simbol visual. Misalnya foto, sketsa, diagram, bagan dan grafik; 4) media OHP (*Overhead Projector*), adalah perangkat yang umumnya digunakan di lingkungan pendidikan dan presentasi untuk memproyeksikan gambar atau teks dari transparansi ke permukaan datar seperti layar atau dinding. Perangkat ini terdiri dari lampu di dalam sebuah proyektor yang memproyeksikan gambar atau teks dari transparansi ke permukaan datar yang lebih besar. Pengguna biasanya menempatkan transparansi di atas kaca yang bersih pada OHP, dan cahaya dari lampu di dalam perangkat akan memproyeksikan gambar atau teks ke permukaan yang lebih besar. Transparansi tersebut dapat berisi ilustrasi, grafik, atau teks tertulis yang ingin dibagikan dengan audiens.

Teknologi berbasis audio

Teknologi berbasis audio yaitu teknologi pembelajaran yang ditujukan untuk mengasah penggunaan indera pendengaran peserta didik. Penggunaan teknologi berbasis audio tersebut dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengolah informasi melalui media audio atau suara.

Teknologi berbasis audio-visual

Teknologi berbasis audio-visual yaitu teknologi pembelajaran yang berfokus pada penggunaan indera pendengaran dan indera penglihatan peserta didik. Purwono (Purwono, et.al., 2014, hal. 130) menjelaskan bahwa perangkat belajar berbasis audio-visual adalah gabungan antara audia (suara) dengan visual (gambar), misalnya rekaman video dan slide suara. Kemudian, teknologi berbasis audio-visual ini dibagi lagi menjadi 2 macam, yaitu sebagai berikut: 1) Audio-Visual diam, yaitu perangkat belajar yang menampilkan gambar diam dan diiringi dengan suara. Sebagai contoh film bingkai suara, buku bersuara dan film rangkai suara; dan 2) Audio-Visual gerak, yaitu perangkat belajar yang menampilkan gambar bergerak dengan diiringi suara. Sebagai contoh televisi, video-caset, komputer, dan OHP.

Teknologi Informasi berbasis Internet

Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengelola data. Proses pengolahan data di sini mencakup proses mengumpulkan, menyusun, menyimpan,

dan mengkomunikasikan data dalam berbagai cara sehingga menghasilkan informasi yang berkualitas. Kemudian, teknologi informasi berbasis internet adalah teknologi yang digunakan untuk mengelola data., dengan bantuan internet.

Model Pembelajaran Pendekatan TPACK dalam PAI

Guru perlu menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk mengimplementasikan TPACK dalam pembelajaran PAI. Menurut Hayani (Hayani & Sutama, 2022, hal. 2880), terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan TPACK dalam pembelajaran PAI, antara lain sebagai berikut.

Model Blended Literacy

Model *blended literacy* adalah gabungan antara literasi *online* dengan literasi langsung, yang menggunakan berbagai perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Model Discovery Learning

Model *Discovery Learning* yakni model pembelajaran yang lebih ditujukan agar siswa melaksanakan pengamatan dan eksperimen. Proses pengamatan dan eksperimen dilakukan untuk mendapat kesimpulan akhir dari proses belajar tersebut. Menurut Marisya & Sukma (Marisya & Sukma, 2020) model *discovery learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar, dan menemukan konsep pembelajarannya sendiri. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *discover* yaitu; pemberian stimulus oleh guru, siswa mengidentifikasi masalah, siswa mengumpulkan data, siswa mengolah hasil temuan, siswa membuktikan hasil temuan, dan siswa menarik kesimpulan (Arwani & Hardini, 2023, hal. 1188).

Model Inquiry Learning

Model *Inquiry Learning* merupakan rangkaian pembelajaran yang bertujuan pada pembinaan serta penguasaan, yang berfokus pada siswa agar ikut mencari dan melihat, sehingga siswa mampu merumuskan temuan-temuan pribadinya. Menurut Sutiani dkk (Sutiani, et.al., 2021, hal. 118) pembelajaran berbasis *inquiry* adalah salah satu pendekatan pembelajaran konstruktivis yang dapat menambah pengetahuan dari kegiatan investigasi dan eksplorasi. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *inquiry* yaitu; orientasi dari guru, siswa merumuskan masalah, siswa menyajikan hipotesis, siswa mengumpulkan data, siswa menguji hipotesis, dan siswa menarik kesimpulan (Arwani & Hardini, 2023, hal. 1188). Sebagai tambahan, menurut Solikhah dkk (Solikhah, et.al., 2017, hal. 4) model pembelajaran *discovery* adalah model pembelajaran dimana perumusan masalah diberikan oleh guru. Sedangkan dalam model pembelajaran *inquiry* merupakan model pembelajaran dimana siswa menemukan jawaban sendiri dari masalah yang ada.

Selain ketiga model pembelajaran di atas, guru juga bisa menggunakan model pembelajaran yang lain, seperti berikut.

Model Problem Based Learning

Model pembelajaran ini mengacu pada pembelajaran berbasis masalah yang harus di inventigasi, dan proses investigasi ini membutuhkan penyelesaian suatu masalah yang berbasis pada fakta dilapangan. Selain itu, model pembelajaran ini dapat menumbuhkan

karakter tanggung jawab siswa, karena siswa harus bertanggung jawa pada pendapat yang disampaikan (Amalia & Radiansyah, 2023, hal. 23234).

Model Digital Game-Based Learning

Model pembelajaran ini menggabungkan antara konten pendidikan dan permainan dengan tujuan untuk menarik perhatian peserta didik. Kemudian, proses pembelajaran ini, memanfaatkan *game* digital sebagai perangkat pembelajaran, untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan terkait pembelajaran (Samudera, 2020, hal. 33). Adapun langkah-langkah model pembelajaran ini yaitu a) guru memilih *game* sesuai topik pembelajaran; b) guru menjelaskan konsep *game* yang akan digunakan. Guru juga dapat memberikan sedikit pengantar terkait materi ajar yang akan dipelajari; c) guru menjelaskan terkait teknis pembelajaran; d) siswa memainkan *game;* e) siswa merangkum pengetahuan yang diperoleh dari *game* tersebut; dan e) siswa memberikan refleksi atau *feedback* dari hasil pembelajaran (Samudera, 2020, hal. 34).

Model Video-Based Learning

Model pembelajaran ini memanfaatkan video sebagai media pembelajaran, untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan. Menurut Al Faraby dkk (Al Faraby, et.al., 2021, hal. 46) pembelajaran berbasis video dapat memberikan terobosan baru dalam dunia pendidikan, karena media pembelajaran berbentuk video lebih menarik daripada media pembelajaran berbentuk teks saja.

Faktor Penghambat dalam Implementasi Pendekatan TPACK

Hayani dalam artikelnya (Hayani & Sutama, 2022, hal. 2879) menjelaskan bahwa terdapat beberapa faktor ppenghambat dalam implementasi TPACK dalam proses pembelajaran, antara lain 1) kurangnya pengetahuan guru tentang metode pembelajaran, sehingga metode pembelajaran yang digunakan kurang tepat; 2) kurangnya fasilitas atau sarana pendukung pembelajaran; dan 3) kurangnya kemampuan guru dalam mengoperasikan komputer.

Kemudian dalam penelitian Iskandar & Riantoni (Iskandar & Riantoni, 2023), dapat diketahui bahwa terdapat beberapa hal yang menjadi faktor penghambat implementasi TPACK, antara lain 1) kurangnya pemahaman guru tentang pedagogik dan konten, dan beberapa guru masih menyusun pembelajaran yang tidak berdasarkan karakteristik siswa dan karakteristik materi ajar; dan 2) kurangnya pengetahuan dan kemampuan guru dalam mengintegrasikan TK dan PK.

KESIMPULAN

Technological pedagogical and content knowledge (TPACK) merupakan pendekatan yang diperkenalkan oleh Koehler & Mishari (2006). Koehler & Mishari menggunakan kerangka kerja *pedagogical and content knowledge* (PCK) milik Shulman (1986), sebagai acuan dalam proses penyusunan TPACK. TPACK sendiri diartikan sebagai kerangka kerja (*framework*) yang digunakan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Kemudian dalam TPACK terdapat 3 komponen dasar yaitu (1) pengetahuan terkait teknologi, (2) pengetahuan terkait pedagogik, dan (3) pengetahuan terkait knten ajar. Berdasarkan 3 komponen dasar tersebut, Koehler & Mishari merumuskan lagi komponen lanjutan yaitu (1)

pengetahuan terkait teknologi dan konten ajar, (2) pengetahuan terkait pedagogik dan konten ajar, (3) pengetahuan terkait teknologi dan pedagogik, dan (4) pengetahuan terkait teknologi, pedagodik serta konten ajar. Guru perlu memahami dan menguasai teknologi, ketika hendak mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan. Berkaitan dengan hal ini, terdapat beberapa macam teknologi yang bisa diintegrasikan dalam pembelajaran PAI, yaitu teknologi berbasis visual, teknologi berbasis audio, teknologi berbasis audio-visual, teknologi informasi berbasis internet. Selain memahami dan menguasai teknologi, guru juga perlu memahami dan menguasi model belajar yang aktif dan interaktif. Sebagai contoh model *blended literacy,* model *discovery learning,* model *inquiry learning,* model *problem based learning,* model *digital game based learning* dan model *video based learning.* Kemudian, terdapat beberapa faktor penghambat saat mengimplementasikan TPACK ke dalam pembelajaran. Faktor-faktor tersebut antara lain yaitu (a) kurangnya pengetahuan dan pemahaman guru tentang TK, PK dan CK; (b) kurangnya kemampuan guru dalam menggabungkan dan mengintegrasikan TK, PK dan CK ke dalam pembelajaran; dan (c) kurangnya fasilitas atau sarana pendukung pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Abas , S., Hidayat, Y. W., Rohman, R. F., Sabillah, A., Atikah, Yohana, D. S., . . . Irfan, M. (2023). Implikasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dengan Information Comunication and Technology (ICT) pada Pembelajaran PAI di SMAN 1 Beber. *INJURIES: Indonesian Journal of Islamic Education Studies, 1*(1), 25-38.

Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Peneitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan, 6*(1), 974-980.

Ajizah, I., & Huda, M. (2020). TPACK sebagai Bekal Guru PAI di Era Revolusi Industri 4.0. *TA'ALLUM: Jurnal Pendidikan Islam, 8*(2), 333-352.

Al Faraby, M. C., Frederick T, J., Hakim, W., & Mahardika AP, R. (2021). *Inovasi Video Based Learning dalam Meningkatkan Interaksi pada Proses Belajar Mengajar.* Institut Teknologi Telkom Surabaya.

Amalia, R., & Radiansyah. (2023). Implementasi Model PBL Pendekatan TPACK Media Interaktif Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 7*(3), 23233-23242.

Aminah, S., & Nursikin, M. (2023). Tugas Guru di Kelas dalam Implementasi Kurikulum Merdeka: Perspektif Islam. *Journal on Education, 5*(4), 12710-12719.

Arwani, R., & Hardini, A. T. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Inquiry Learning Terhadap Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research, 3*(3), 1186-1195.

Hanik, E. U., Puspitasari, D., Safitri, E., Firdaus, H. R., Pratiwi, M., & Innayah, R. N. (2022). Integrasi Pendekatan TPACK (Technological, Pedagogical, Content Knowledge) Guru Sekolah Dasar SIKL dalam Melaksanakan Pembelajaran Era Digital. *JEID: Journal of Educational Integration and Development, 2*(1), 15-27.

Hayani, S. N., & Sutama. (2022). Pengembangan Perangkat dan Model Pembelajaran Berbasis TPACK Terhadap Kualitas Pembelajaran Daring. *Jurnal Basicedu, 6*(2), 2871 - 2882. doi:https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2512

Iskandar, & Riantoni, C. (2023). Kesulitan Guru PAI Mengintegrasikan Pembelajaran Berbasis TPACK pada Masa dan pasca Pandemi Covid 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 5*(1), 533 - 542. doi:https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4721

Koehler, M., Mishra, P., Kereluik, K., Shin, T. S., & Graham, C. (2014). The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 101-110. doi:10.1007/978

Marisya, A., & Sukma, E. (2020). Konsep Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 4*(3), 2189-2198.

Nuryana, Z. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan Agama Islam. *Jurnal TAMADDUN, 19*(1), 75-86.

Oktariani. (2022). Peranan Tecnological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran PAI Materi Kitab-Kitab Allah Kelas 5 SDN 106 Bengkulu Utara. *GUAU: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam, 2*(8), 319-324.

Purwono, J., Yutmini, S., & Anitah, S. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *JURNAL TEKNOLOGI PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN, 2*(2), 127-144.

Putra, E. M., & Tahir, M. (2022). Media dan Teknologi Visual. *Al-Mara>ji' : Jurnal Pendidikan Bahasa Arab, 6*(2), 140-148.

Rosyid, A. (2016). Technological Pedagogical Content Knowledge: Sebuah Kerangka Pengetahuan bagi Guru Indonesia di Era MEA. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan: Inovasi Pembelajaran Berbasis Karakter dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN* (hal. 446-454). Kebumen: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Samudera, S. A. (2020). *Penggunaan Aplikasi KAHOOT! sebagai Digital Game-Based Learning pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) di Madrasah Aliyah Pembangunan UIN Jakarta.* Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.

Solikhah, M., Khair, A., & Siswantoro. (2017). Perbandingan Model Pembelajaran Inquiry dan Discovery terhadap Hasil Belajar IPS. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dasar, 5*(16). Diambil kembali dari http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/pgsd/article/view/13889

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

Suhartini. (2022). Tecnological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Dalam Pembelajaran PAI Pada Materi Beriman Kepada Malaikat Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 116 Bengkulu Utara. *GUAU: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam, 2*(7), 441-446.

Sutiani, A., Situmorang, M., & Silalahi, A. (2021). Implementation of an Inquiry Learning Model with Science Literacy to Improve Student Critical Thinking Skills. *International Journal of Instruction, 14*(2), 117-138.