

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN
PPKn MENGGUNAKAN PENDEKATAN TPACK DI MAN 1 LOMBOK TIMUR**

RIKA APRIANI¹, MOH. MUSTARI², SAMSUL HADI³, MUHAMMAD ZUBAIR⁴

Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Mataram

e-mail: 1anshoririka@gmail.com, 2mustari@unram.com,
samsulhadi123@staff.unram.ac.id, 4zubairkip8@gmail.com

ABSTRAK

Studi ini meneliti bagaimana guru MAN 1 Lombok Timur menggunakan pendekatan TPACK untuk membantu siswa memahami materi PPKn dengan lebih baik. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dan metodologi penelitian kualitatif. Wawancara, observasi, dan dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data. Reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan adalah metode analisis data yang digunakan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran PPKn melalui penggunaan pendekatan TPACK yaitu pembelajaran menggunakan teknologi dan mendengarkan podcast tentang diksi. Faktor pendukungnya yaitu kompetensi guru dan sarana prasarana sekolah serta faktor penghambat yaitu keterbatasan akses teknologi, kurangnya keterampilan guru dalam TPACK, kurikulum yang tidak mendukung, ketidaksesuaian teknologi dengan kebutuhan pembelajaran, kurangnya dukungan dan sumber daya, serta perubahan yang cepat dalam teknologi.

Kata Kunci: TPACK, PPKn, Teknologi.

ABSTRACT

This study examines how MAN 1 Lombok Timur teachers use the TPACK approach to help students better understand Civics material. This study used a descriptive research design and qualitative research methodology. Interviews, observations, and documentation were the methods used to collect data. Data reduction, data presentation, and conclusion drawing were the data analysis methods used. The research findings show that there is an increase in students' understanding of Civics subjects through the use of the TPACK approach, namely learning using technology and listening to podcasts about diction. Supporting factors are teacher competence and school infrastructure and inhibiting factors are limited access to technology, lack of teacher skills in TPACK, unsupportive curriculum, mismatch of technology with learning needs, lack of support and resources, and rapid changes in technology.

Keywords: TPACK, PPKn, Technology.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu lembaga yang diharapkan untuk dapat melahirkan generasi-generasi muda yang memiliki wawasan yang luas serta mempunyai pengetahuan yang tinggi agar dapat bersaing dengan negara lain agar dapat meningkatkan kualitas hidup bagi masing-masing individu. Pendidikan nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara, sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dengan demikian bahwa pendidikan digunakan sebagai sarana untuk peserta didik dapat mengembangkan diri serta menggali potensinya dalam proses belajar mengajar untuk dapat menumbuhkan rasa spiritual, Copyright (c) 2024 SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS

pengetahuan, sosial serta keterampilan sehingga dapat bermanfaat bagi dirinya, masyarakat bangsa dan negara. proses pembelajaran pun tidak akan berjalan, oleh karena itu peserta didik tentu memegang peranan penting agar apa yang diajarkan dalam proses pembelajaran oleh guru dapat dipahami serta dimengerti oleh masing-masing peserta didik sehingga gurupun harus dapat menyampaikan pembelajaran yang menarik, menyenangkan serta tidak membosankan, Sudarwan Danim (2010: 1).

Salah satu penentu utama keberhasilan sistem pendidikan nasional adalah guru. Pernyataan bahwa guru adalah faktor utama yang mempengaruhi prestasi siswa selama proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan guru memfasilitasi pembelajaran di kelas dengan bertindak sebagai aktor. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, guru bertanggung jawab untuk menciptakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran yang dimaksud. Hal ini menunjukkan bahwa terbukti bahwa guru memiliki peran penting dalam mencapai pembelajaran yang optimal. Oleh karena itu, kualitas pembelajaran menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Dinamika sistem pendidikan berdampak pada betapa pentingnya bagi guru untuk terus meningkatkan kemampuan profesional dan pedagogisnya. Saat ini, pengajar tidak lagi menjadi sumber utama pengetahuan atau pusat perhatian selama proses belajar mengajar; sebaliknya, proses pembelajaran harus berpusat pada siswa dan berpusat pada tujuan untuk memahami pembelajaran siswa. Seiring dengan kemajuan teknologi, profesi guru akan menjadi lebih sulit dan menuntut kreativitas; jika tidak beradaptasi dengan metode pengajaran yang baru, profesi guru akan tertinggal. Profesionalisme dan kemampuan untuk memfasilitasi pembelajaran yang kreatif sangat penting bagi guru (Herianto et al., 2022: 183-195).

Guru perlu menyadari bahwa cara mereka menyajikan materi selama proses belajar mengajar memiliki dampak yang besar pada seberapa baik siswa menyerapnya. Selain itu, untuk memastikan bahwa siswa dapat mempertahankan dan memahami materi pelajaran tanpa menjadi tidak tertarik, diperlukan strategi berbasis teknologi di samping teknik pengajaran yang sesuai. Strategi Technological Pedagogical Content Knowledge adalah cara terbaik untuk menggunakan teknologi untuk meningkatkan hasil pembelajaran. Melalui penggunaan teknologi di dalam kelas, TPACK merupakan pengaturan kerja yang dapat menjelaskan pengetahuan yang dibutuhkan untuk mengajar dengan sukses (praktik pedagogis) dan memahami konsep.

Berdasarkan observasi awal pada 12 Mei 2023 yang dilakukan ke Bapak Munawwir, oleh peneliti pada guru PPKn di MAN 1 Lombok Timur, bahwa penulis menemukan permasalahan terkait dengan penerapan pendekatan TPACK di sekolah masih kurangnya media teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran disebabkan guru atau pendidik masih kurang dalam mengoperasikan perangkat lunak atau alat media berbasis teknologi contohnya seperti komputer, laptop, proyektor dan lain sebagainya. Hal ini terlihat membosankan karena pengajaran dan pembelajaran dilakukan hampir secara eksklusif melalui kegiatan membaca, mendengarkan, dan mencatat, dengan sedikit atau tanpa menggunakan media teknologi lainnya seperti presentasi PowerPoint atau tampilan.

Melihat beberapa permasalahan yang ada, maka sangat penting untuk dikaji bagaimana proses penerapan TPACK sebagai pendekatan dalam proses belajar. Seorang guru harus dapat mengintegrasikan pengetahuan mereka tentang pedagogi, konten materi, dan teknologi untuk membuat pembelajaran menjadi lebih efisien dan efektif serta menjadi guru yang profesional. TPACK didefinisikan sebagai bentuk pengetahuan baru yang terdiri dari tiga komponen inti (konten, pedagogi, dan teknologi). TPACK merupakan fondasi untuk pengajaran yang efektif dengan menggunakan teknologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2015), penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan objektivitas alamiah, yaitu penelitian yang terjadi secara alamiah dan tidak melibatkan intervensi dalam bentuk apapun terhadap objek penelitian, sehingga tidak ada manipulasi dalam bentuk apapun yang terjadi dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi, observasi, dan wawancara. Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Dalam analisis data, peneliti menggunakan metode triangulasi. Menurut Denzin dan Tohirin, ada tiga jenis triangulasi yang digunakan dalam penelitian kualitatif, yaitu triangulasi sumber, triangulasi metode, dan triangulasi peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn Menggunakan Pendekatan TPACK di MAN 1 Lombok Timur.

Berdasarkan temuan peneliti dilapangan dari hasil wawancara dan dokumentasi diketahui bahwa Upaya meningkatkan pemahamn siswa pada mata Pelajaran PPKn mengggunkan pendekatan TPACK di Man 1 Lombok Timur yaitu diantaranya: (1) Upaya yang dilakukan guru PPKn menyesuaikan materi dengan metode teknologi; (2) Mengikuti kegiatan Workshop atu Seminar Online; (3) Mencari dan mengkikuti perkembangan informasi tentang teknologi pemebelajaran yang bervariasi.

1) Menyesuaikan materi dengan metode teknologi

Berdasrkan data hasil penelitian bahwa TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) harus sesuai dengan materi yang diajarkan agar penggunaan teknologi tidak hanya menjadi tambahan, tetapi juga memberikan nilai tambah dalam pemahaman siswa terhadap materi tersebut, salah satu yang dilakukan guru PPKn MAN 1 Lombok Timur untuk meningkatkan pemahamn siswa mengguakn pendekatan TPACK. Hal ini sesuai dengan keterangan yang terdapat dalam pedoman umum bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak boleh dilakukan secara terpisah dari konteks kurikulum dan materi pelajaran. Beberapa pendapat yang menekankan pentingnya keterkaitan antara TPACK dan materi pembelajaran, **Koehler & Mishra (2009)** menekankan bahwa guru perlu memiliki pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran yang mereka ajarkan, pedagogi yang tepat untuk mengajar materi tersebut, dan kemampuan untuk memanfaatkan teknologi secara efektif. Mereka menekankan bahwa keterampilan dalam menggunakan teknologi tidak akan efektif tanpa pemahaman yang kuat tentang materi pelajaran yang diajarkan. Sejalan dengan pendapat **Schmidt et al. (2009)** penggunaan teknologi dalam pembelajaran harus didasarkan pada pemahaman yang kuat tentang materi pelajaran yang diajarkan, sehingga teknologi dapat digunakan secara efektif untuk mendukung pembelajaran siswa. Berdasarkan beberapa pendapat dan penelitian terdahulu di atas maka dapat disimpulkan bahwa Menyesuaikan materi dengan metode teknologi pentingnya pengetahuan tentang teknologi, pedagogi, dan konten untuk mencapai materi pembelajaran yang efektif dan bermakna.

2) Mengikuti kegiatan Workshop atu Seminar Onlaine.

Berdasarkan temuan penelitian, upaya selanjutnya yang akan dilakukan oleh guru PKn MAN 1 Lombok Timur untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui penggunaan teknik TPACK adalah mengadakan lokakarya atau seminar. Salah satu alternatif untuk mengumpulkan pengetahuan untuk memperluas perspektif guru adalah

dengan berpartisipasi dalam lokakarya dan seminar. Selain itu, forum seminar dapat menjadi wadah untuk mendiskusikan berbagai topik yang berkaitan dengan tantangan yang dihadapi oleh para pendidik (Notanubun, 2017: 4). Menurut Kholilurrochman (2018: 6), salah satu cara bagi guru untuk meningkatkan pemahaman siswa adalah dengan berpartisipasi dalam lokakarya atau seminar, baik yang bersifat resmi maupun tidak resmi. Hal ini dikarenakan kegiatan-kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada guru untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman, yang dapat meningkatkan wawasan dan atribut profesional dan pribadi mereka. Temuan studi Noviyantika pada tahun 2021, yang menemukan bahwa kegiatan lokakarya merupakan salah satu cara yang paling umum dilakukan untuk memberikan sumber daya kepada para pengajar untuk pengembangan profesional dan perluasan pengetahuan, mendukung hal ini.

Selain mengikuti kegiatan pendidikan dan pelatihan, guru-guru PKn juga berusaha meningkatkan kompetensi pedagogis mereka melalui kegiatan lokakarya atau seminar, seperti yang ditunjukkan oleh rangkuman pendapat dan studi sebelumnya.

- 3) Mencari dan mengikuti perkembangan informasi tentang teknologi pembelajaran yang bervariasi.

Berdasarkan temuan penelitian, langkah selanjutnya yang dilakukan oleh guru PKn di MAN 1 Lombok Timur untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pendekatan TPACK adalah dengan terus mencari dan mengikuti perkembangan informasi teknologi melalui media elektronik. Menurut Asmarani (2014: 2), kemajuan pengetahuan terkini tentang bidang pendidikan dapat diperoleh melalui media elektronik sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan. Saat ini, guru biasanya mendapatkan informasi dari media elektronik. Salah satu contohnya adalah platform YouTube, yang sering digunakan untuk memberikan konteks, menghasilkan ide, menemukan inspirasi, atau bahkan membuat alat bantu visual untuk pelajaran yang diajarkan.

B. Faktor Pendukung dan Penghambat Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn Dengan Pendekatan TPACK di MAN 1 Lombok Timur.

1. Faktor Pendukung

Bahwa faktor pendukung guru PPKn Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn dengan Pendekatan TPACK di MAN 1 Lombok Timur. yaitu diantaranya: (1). Kompetensi guru PPKn; (2). Sarana dan prasarana sekolah. Berikut penjelasan terkait pengelompokan mengenai upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn Dengan Pendekatan TPACK di MAN 1 Lombok Timur:

- a) Kompetensi guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn)

Berdasarkan temuan penelitian, kecakapan guru merupakan salah satu elemen yang membantu guru dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran PKn dengan menggunakan pendekatan TPACK. Untuk lebih mempraktikkan materi pembelajaran dan memilih strategi pengajaran yang membantu siswa mendapatkan pemahaman yang lebih dalam, guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan memiliki strategi untuk membuat kompetensi inti dan kompetensi dasar tujuan pembelajaran. Guru pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan dalam pendekatan andragogi juga memberikan contoh dunia nyata kepada siswa tentang bagaimana memenuhi kewajiban mereka untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang apa yang mereka pelajari. **Prof. Dr. Sudrajat** menekankan pentingnya kompetensi guru PPKn dalam menyampaikan materi dengan baik dan mengembangkan pemahaman yang mendalam pada siswa,

Prof. Quraish Shihab sering kali menyoroti pentingnya peran guru dalam membentuk karakter dan kepribadian siswa melalui pembelajaran PPKn.

Guru PPKn yang memiliki penguasaan yang baik terhadap materi yang diajarkan memiliki kemampuan untuk menyajikan informasi dengan jelas dan akurat kepada siswa. Mereka dapat membimbing siswa dalam memahami konsep-konsep kunci dalam PPKn, seperti nilai-nilai Pancasila, sistem pemerintahan, dan hak asasi manusia. Para guru dengan kemampuan teknologi yang kuat dapat menggunakan berbagai alat dan sumber daya teknologi untuk meningkatkan pembelajaran siswa dalam kerangka pendekatan TPACK. Mereka dapat menggabungkan teknologi ke dalam pengajaran dengan cara yang sesuai dengan preferensi belajar siswa dan kurikulum PPKn.

Rangkuman dari berbagai sudut pandang dan penelitian terdahulu di atas mengarah pada kesimpulan bahwa kemampuan guru dapat membantu siswa untuk memahami topik-topik kewarganegaraan dengan lebih baik.

b) Sarana dan Prasarana Sekolah

Berdasarkan data hasil penelitian diketahui bahwa dengan Pendekatan TPACK sebagai salah satunya ialah terletak pada sarana sekolah yang dilengkapi dengan teknologi pembelajaran, seperti komputer, proyektor, dan akses internet, memungkinkan guru untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran PPKn dengan pendekatan TPACK. Guru dapat menggunakan berbagai sumber daya digital dan aplikasi edukasi untuk menyajikan materi PPKn secara interaktif dan menarik bagi siswa.

- 1) Infrastruktur Teknologi: Gambar perangkat teknologi seperti komputer, proyektor, tablet, dan koneksi internet yang stabil di kelas.
- 2) Lingkungan Pembelajaran: Ruang kelas yang dilengkapi dengan papan tulis digital, ruang diskusi, dan akses ke perpustakaan digital. Hubungan dengan TPACK, Integrasi: Menunjukkan bagaimana sarana dan prasarana mendukung setiap elemen TPACK. Misalnya, Teknologi Infrastruktur yang memungkinkan penggunaan perangkat lunak pembelajaran dan akses informasi digital. Pedagogi, Fasilitas yang memungkinkan berbagai metode pengajaran seperti blended learning atau flipped classroom. Konten, Akses ke sumber belajar yang kaya, baik buku teks digital maupun materi multimedia. Dampak Positif, Peningkatan Kualitas Pembelajaran: Gambar yang menunjukkan siswa lebih terlibat, guru lebih efektif dalam mengajar, dan hasil belajar yang lebih baik berkat dukungan sarana dan prasarana yang memadai.

2. Faktor penghambat

Faktor penghambat merupakan faktor yang memiliki sifat menghambat atau menghalangi suatu kegiatan yang sedang dilaksanakan. Adapun faktor tersebut sebagai berikut:

a) Keterbatasan Teknologi

Keterbatasan teknologi merupakan faktor penghambat dalam kegiatan proses pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran PPKn. Keterbatasan Akses Teknologi Siswa yang tidak memiliki akses terhadap perangkat teknologi atau koneksi internet yang stabil mungkin mengalami kesulitan dalam mengakses sumber daya pembelajaran digital yang diperlukan untuk pendekatan TPACK. Kurangnya Keterampilan Guru dalam TPACK, Kurangnya pemahaman atau pelatihan guru dalam mengintegrasikan pengetahuan tentang konten, pedagogi, dan teknologi secara bersama-sama (TPACK) dapat menghambat kemampuan mereka dalam merancang dan menyampaikan pembelajaran PPKn yang efektif

dengan menggunakan teknologi. Tanpa koneksi internet yang stabil, siswa dan guru tidak dapat mengakses sumber daya ini secara efektif, yang menghambat penerapan TPACK.

Kurangnya Pelatihan dan Dukungan Teknis: Ketika guru tidak mendapatkan pelatihan yang memadai atau dukungan teknis untuk menggunakan alat-alat digital, penerapan TPACK menjadi terhambat. Ini terutama penting dalam konteks PPKn, di mana teknologi dapat digunakan untuk menciptakan simulasi dan aktivitas interaktif yang membantu siswa memahami konsep-konsep kewarganegaraan.

b) Kurikulum yang tidak memadai

Kurikulum yang Tidak Mendukung, Kurikulum yang kaku atau tidak fleksibel mungkin tidak memungkinkan ruang bagi integrasi teknologi dalam pembelajaran PPKn. Kurikulum yang terlalu terfokus pada pengajaran tradisional dan pengujian standar dapat menghambat penerapan pendekatan TPACK. Ketidaksiharian Teknologi dengan Kebutuhan Pembelajaran, Penggunaan teknologi yang tidak relevan atau tidak sesuai dengan kebutuhan pembelajaran PPKn dapat mengganggu proses pembelajaran dan mengurangi efektivitas pengajaran. Kurikulum yang terlalu kaku atau tidak relevan dengan kebutuhan pembelajaran modern mungkin tidak memberikan ruang bagi integrasi teknologi dengan cara yang bermakna. Kendala Infrastruktur: Infrastruktur sekolah yang tidak memadai, seperti konektivitas internet yang buruk atau peralatan yang usang, dapat menghambat penerapan teknologi dalam pembelajaran.

c) Kurangnya Dukungan dan Sumber Daya.

Kurangnya dukungan dan sumber daya dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) bisa menjadi faktor penghambat yang signifikan. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan. Kurangnya dukungan dari pihak sekolah atau lembaga pendidikan, baik dalam hal sumber daya teknis maupun finansial, dapat menjadi hambatan dalam mengimplementasikan pendekatan TPACK dalam pembelajaran PPKn. Perubahan yang Cepat dalam Teknologi: Perkembangan teknologi yang cepat dapat menyebabkan guru dan siswa merasa kewalahan untuk terus mempelajari dan mengadaptasi teknologi baru yang dapat mendukung pembelajaran PPKn.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian upaya guru PPKn dalam meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran PPKn dengan menggunakan pendekatan TPACK di MAN 1 Lombok Timur. Bahwa Upaya meningkatkan pemahaman siswa pada mata Pelajaran PPKn menggunakan pendekatan TPACK di Man 1 Lombok Timur yaitu diantaranya: (1) Upaya yang dilakukan guru PPKn menyesuaikan materi dengan metode teknologi; (2) Mengikuti kegiatan Workshop atau Seminar Online; (3) Mencari dan mengikuti perkembangan informasi tentang teknologi pembelajaran yang bervariasi. Serta faktor pendukung guru PPKn Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn Dengan Pendekatan TPACK di MAN 1 Lombok Timur. yaitu diantaranya kompetensi guru PPKn serta sarana dan prasarana sekolah. Kemudian faktor penghambat yaitu keterbatasan teknologi, kurikulum yang tidak memadai, kurangnya dukungan dan sumber daya.

DAFTAR PUSTAKA

Diajukan, T., Memenuhi, G., Satu, S., Memperoleh, U., & Magister, G. (2022). *Analisis kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam memanfaatkan technological pedagogical content knowledge pada pembelajaran ipa kelas v.*

Copyright (c) 2024 SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS

- Djamarah, Aswan Zain. 2015. Psikologi Belajar. Jakarta: Rineka Cipta Lampiran Permendikbud Tahun 2016 Nomor 22. Diakses Sabtu 10 Desember 2022
- Feladi, V., & Puspitasari, H. (2019). Analisis Profil Tpack Guru TIK SMA di Kecamatan Pontianak Kota. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 4(2), 204. <https://doi.org/10.26418/jp.v4i2.29616>
- Furroyda, A. F., Ibda, H., & Wijanarko, A. G. (2022). Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning berbasis tpack terhadap hasil belajar PPKN di Madrasah Ibtidaiyah Swasta. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 3(2), 145-160.
- Herman, Dara Aulia. 2021. Penerapan *Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK)* Di Indonesesia. Article Pdf. Diakses Hari Sabtu 10 Desember 2022. https://www.researchgate.net/publication/356980797_Penerapan_Technological_Pedagogical_and_Content_Knowledge_TPACK_di_Indonesia.
- Ismail, M., Zubair, M., Alqadri, B., & Basariah, B. (2022). Analisis Kebutuhan Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) dalam Pembelajaran PPKn. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7 (4b), 2442-2447.
- Ismail, M., Herianto, E., Sumardi, L., & Kurniawansyah, E. (2022). Sosialisasi Penerapan Pembelajaran Berbasis TPACK pada Guru PPKn Madrasah Tsanawiyah se Kota Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 141-145
- Lestari, S. (2016). Analisis Kemampuan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) pada Guru Biologi SMA dalam Materi Sistem Saraf. *Proceeding Biology Education Conference*:
- Mishira, P., & Koehler, M. J.. (2006). *Technological Pedagogical And Content Knowledge: A Framework For Teacher Knowledge, Teachers Collage Record*, 108(6), 1017
- Murdianto. (2015). Metode Penelitian Kualitatif (Sistematika Penelitian Kualitatif) In *Bandung: Rosda Karya*
- Mustari, M. (2023). Teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen pendidikan.
- Nasution, I. S., Febri, E., & Siregar, S. (2021). Implementasi Pendekatan TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) Bagi Guru SD Muhammadiyah 12 Medan. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.30596/ihsan.v3i2.8136>
- Nevrita, N., Asikin, N., & Amelia, T. (2020). Analisis Kompetensi TPACK pada Media Pembelajaran Guru Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(2), 203–217. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.16709>
- Raoda Ismail1, O. R. I. (2021). Meningkatkan Penguasaan TPACK Guru Di Papua Melalui Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(1), 277–288.
- Rosyid, A. (2015). Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Inovasi Pembelajaran Berbasis Karakter dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN Pedagogical Content Knowledge: Sebuah Kerangka Pengetahuan Bagi Guru Indonesia di Era MEA. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*, 446–454. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snip/article/viewFile/8962/6523>
- Suryawati, E., L.N, F., & Hernandez, Y. (2014). Analisis Keterampilan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) Guru Biologi Sma Negeri Kota Pekanbaru. *Jurnal Biogenesis*, 11(1), 67–72.
- Suyamto, J., Masykuri, M., & Sarwanto, S. (2020). Analisis Kemampuan Tpack (Technolgical, Pedagogical, and Content, Knowledge) Guru Biologi Sma Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Materi Sistem Peredaran Darah. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(1), 46. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i1.41381>

- Selviana, Eka. 2021. Analisis Kompetensi Guru Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS di SMPN 2 Bantur Kabupaten Malang. Skripsi: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Sereliciouz. 2022. TPACK: Pengertian, Komponen, Unsur Lengkap Dengan Contoh. Quipper Blog. Diakses Hari Sabtu 2022. <https://www.quipper.com/id/blog/info-guru/tpack/>
- Safitri, jiliah, DKK. Upaya guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar dnegan menngunkna pendektan TPACK. Universitas esa unggul. Jakarta barat. Diakses hari sabtu 10 desember 2022.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kombinasi* (3rd ed.). Penerbit Alfabeta.
- Tutuk, N. (2022). Inovasi Pembelajaran Ips Melalui Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack). *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1385–1395. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/cp/article/view/3233%0Ahttps://ejournal.unma.ac.id/index.php/cp/article/download/3233/2095>
- Ulin Nuha, I., Abdul Lathief, M., & Yuliati, N. (2020). Analisis Technological Pedagogical and Content Knowledge (Tpack) Calon Guru PAUD Angkatan Tahun 2015 di Universitas Jember. *Jurnal Edukasi*, 7(2), 13. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i2.22674>
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.