



Eksplorasi TPACK dan Motivasi Belajar Mahasiswa Calon Guru dalam Mengajar Pasca Pandemi Covid-19

Ni Wayan Ekayanti^{1*}, Dewa Ayu Puspawati², Anak Agung Inten Paraniti³, Putu Ledyari Noviyanti⁴, Jittawisut Wimuttipanya⁵ 

^{1,2,3} Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Denpasar, Indonesia

⁴ Pendidikan Matematika FKIP, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Denpasar, Indonesia

⁵ General Science Program, Faculty of Education, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok, Thailand

ARTICLE INFO

Article history:

Received March, 2023

Accepted October 13, 2023

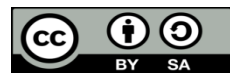
Available online October 25, 2023

Kata Kunci:

TPACK, Smart TV, Motivasi, Microteaching

Keywords:

TPACK, Smart TV, Motivation, Microteaching



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Pengajaran yang melibatkan TPACK merupakan pembelajaran yang sedang trend saat ini, karena dapat digunakan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Namun tidak semua mahasiswa calon guru mampu dan memiliki pengalaman meliterasikan TPACK dalam kegiatan pembelajaran. Penguasaan terhadap konten, kemampuan menyampaikan pembelajaran dan penggunaan teknologi menjadi hal yang wajib dibekali pada calon guru, sehingga sangat perlu diberikan pengalaman belajar untuk memanfaatkan TPACK berupa *Smart TV* dalam praktik microteaching. Penelitian ini dilakukan menggunakan desain pre-eskperimental dengan sampel 18 mahasiswa calon guru yang memprogram mata kuliah kemampuan dasar mengajar (microteaching) di Program Studi Pendidikan Biologi. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Microteaching Unmas Denpasar dengan menggunakan *Smart TV* dalam kegiatan praktik mengajar. Data dikoleksi dengan menggunakan angket kemampuan menggunakan *Smart TV*, angket motivasi belajar FGD, dan selanjutnya diolah secara deskriptif kualitatif dan dilakukan triangulasi data. Dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa mahasiswa calon guru mendapatkan pengalaman mengajar dengan TPACK berupa *Smart TV* dan memanfaatkan fitur-fiturnya dengan optimal, sehingga termotivasi untuk meliterasikan TPACK dalam kegiatan pembelajaran yang kemudian berdampak positif terhadap kemampuan mengajarnya. Pemanfaatan fitur *Smart TV* merupakan literasi TPACK dalam pembelajaran yang akan menjadi modal mahasiswa calon guru untuk mengajar di kelas yang sebenarnya. Namun untuk dapat meliterasikan TPACK dalam kegiatan pembelajaran diperlukan media belajar dan jaringan internet yang stabil.

ABSTRACT

Teaching involving TPACK is learning that is currently trending because it can be used to optimize the learning process. However, not all prospective teacher students are able and have experience in literacy TPACK in learning activities. Mastery of content, the pedagogical, and the use of technology are things that must be provided for prospective teachers, so it is very necessary to be given a learning experience to utilize TPACK in the form of a Smart TV in microteaching practice. This research was conducted using a pre-experimental design with a sample of 18 student teachers who were programming basic teaching skills (microteaching) courses in the Biology Education Study Program. The research was carried out at the Microteaching Laboratory, Unmas Denpasar, using Smart TV in teaching practice activities. Data was collected using a questionnaire on the ability to use Smart TV, a questionnaire on learning motivation, FGD, and then processed descriptively qualitatively and data triangulation was carried out. The research conducted shows that prospective teacher students gain experience teaching with TPACK in the form of Smart TV and make optimal use of its features, so they are motivated to literate TPACK in learning activities which then has a positive impact on their teaching abilities. Utilizing the Smart TV feature is TPACK literacy in learning which will become capital for prospective teacher students to teach in real classes. However, to be able to literate TPACK in learning activities, learning media and a stable internet network are needed.

1. PENDAHULUAN

Pandemic Covid-19 dengan cepat mengubah kegiatan pendidikan menjadi pendidikan jarak jauh, termasuk juga saat melakukan magang kependidikan (PLP) yang juga dilakukan secara online. Pembelajaran online telah menjadi kegiatan yang biasa dilakukan di seluruh dunia (Dani, Kukreti, Negi, & Kholiya, 2020; Ismaeel & Al Mulhim, 2022). Pembelajaran jarak jauh atau online menjadi solusi utama untuk melanjutkan proses pendidikan, meskipun dengan sejumlah kendala teknis dan tantangan unik yang dihadapi. Kesenjangan akses teknologi, ketidaksetaraan dalam ketersediaan infrastruktur digital, serta permasalahan psikologis dan sosial yang timbul dari isolasi fisik, semuanya memengaruhi bagaimana

*Corresponding author.

E-mail addresses: ekayanti@unmas.ac.id (Ni Wayan Ekayanti)

pendidikan diberikan dan diterima (Munajim, Barnawi, & Fikriyah, 2020; Vhalery, Nur Alfilail, & Robbani, 2021). Oleh karena itu sebagai calon guru, mahasiswa harus mampu memahami dan mengikuti perubahan yang terjadi. Guru harus mampu melakukan pengelolaan kelas serta menciptakan pembelajaran online yang kreatif dan inovatif agar siswa tetap belajar dengan aktif, nyaman dan paham terhadap materi yang disampaikan oleh guru (Budiman, 2021; Dharmayani, Agung, & Wiyasa, 2022).

Namun dari hasil wawancara yang dilakukan pada mahasiswa calon guru FKIP Unmas Denpasar yang telah selesai melaksanakan kegiatan praktik mengajar di sekolah menunjukkan bahwa mereka masih menyatakan belum cukup mampu melakukan pengelolaan kelas secara online, sulit untuk membangun ikatan emosional ketika melakukan pembelajaran secara daring, pengaturan waktu dan spontanitas yang muncul saat melihat kondisi belajar siswa dikelas terasa lebih sulit dilakukan saat mengajar secara daring. Kesulitan dalam mengelola kelas berdampak terhadap kurangnya rasa percaya diri mahasiswa calon guru dan kurangnya persiapan materinya (Fauzy & Nurfauziah, 2021; Napitupulu, 2020). Dalam mengajar secara online terdapat keterkaitan antara motivasi, *self efficacy* dan kemampuan menggunakan teknologi dalam pembelajaran yang harus dikuasai mahasiswa calon guru untuk mendukungnya dalam melaksanakan pembelajaran. Jika guru ataupun calon guru tidak percaya diri dengan kemampuannya dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran maka akan kesulitan untuk melaksanakan pembelajaran (Sufiati & Afifah, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang dikuatkan oleh hasil observasi dan wawancara yang dilakukan maka perlu dilakukan inovasi dalam kegiatan *microteaching*, yaitu penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Untuk itu mahasiswa calon guru harus dibekali dengan kemampuan mengajar, dan kemampuan mengelola kelas secara online dengan memanfaatkan *Tehknologycal Pedagogycal and Conten Knowlwdge* (TPACK). Upaya ini harus dilakukan karena kemampuan mahasiswa calon guru untuk mengelola kelas sangat berpengaruh pada tujuan akhir pembelajaran.

Agar mahasiswa calon guru dapat melakukan pengelolaan kelas secara efektif dalam pembelajaran offline maupun online, maka sangat perlu dibekali dengan TPACK. TPACK adalah jembatan yang mampu menghubungkan jenis pengetahuan yang diperlukan untuk secara efektif mengintegrasikan teknologi kedalam kurikulum dan pengajaran (Ilmiyati & Maladona, 2023; Purnawati, Maison, & Haryanto, 2019). Pembekalan pengetahuan dan penggunaan TPACK sangat diperlukan oleh mahasiswa calon guru untuk menentukan pengetahuan pedagogi, teknologi dan konten yang diadaptasi, dimodifikasi dan dilokalisasikan dalam pembelajaran, sehingga bisa lebih beradaptasi dengan pembelajaran online (Ismaeel & Al Mulhim, 2022; Zanthi, Yuliani, & Minarti, 2020). Hal ini sangat penting karena pada revolusi industri 4.0 ini, teknologi tidak dapat dipisahkan lagi dalam kegiatan sehari-hari, baik dalam bekerja, belajar ataupun hiburan. Mahasiswa calon guru wajib mampu mengimplementasikan TPACK karena guru memerlukan pengetahuan dalam membuat keputusan instruksional ketika mengadopsi teknologi sebagai alat pembelajaran (Destiana, Sarwono, & Wijayanti, 2023; Surahman et al., 2020). Salah satu bagian dari TPACK yang telah dibekalkan pada mahasiswa calon guru pendidikan biologi FKIP Unmas Denpasar adalah penggunaan *Smart TV* dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini penting dilakukan karena instrumen teknologi tertentu, bisa berupa perangkat keras, perangkat lunak aplikasi ataupun praktik literasi informasi tertentu adalah media paling baik digunakan untuk menginstruksikan dan membimbing mahasiswa calon guru kearah yang lebih komprehensif, dan TPACK menggambarkan keterkaitan antara teknologi, tujuan pembelajaran, konten yang dipelajari dan pedagogi. Penggunaan *Smart TV* sangat memungkinkan untuk mengevaluasi latihan *microteaching* dan juga dapat digunakan dalam pelaksanaan *hybrid learning* (W. Safitri, Susiawati, Fitriani, Nuramalia, & Fasehah, 2023; Yudapratama, Pradana, & Mursidik, 2022). Ini karena keunggulan *Smart TV* tersebut yakni dapat digunakan sebagai layar monitor dan juga sekaligus sebagai papan virtual yang dapat secara langsung diakses oleh siswa yang hadir langsung di kelas ataupun yang mengikuti dari rumah. Penggunaan *Smart TV* juga memfasilitasi literasi teknologi bagi mahasiswa calon guru, sehingga *skill* mahasiswa dapat terasah dalam mengajar *online* maupun *offline* (Latip, 2020; V. Safitri & Dafit, 2021).

Temuan sebelumnya menyatakan bahwa TPACK berpengaruh terhadap kinerja guru (Husna & Fajar, 2022; Pramana, Imamora, Fazis, & Khairat, 2023). Pengembangan TPACK dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Gunawan, Sutrisno, & Muslim, 2020; Jauhar, Nur, & Sudirman, 2022). Penelitian lainnya menyatakan bahwa pengembangan perangkat dan model pembelajaran berbasis TPACK berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran daring (Hayani & Utama, 2022; Ilmiyati & Maladona, 2023). Berdasarkan temuan sebelumnya dapat dikatakan bahwa pengembangan model TPACK berdampak positif terhadap proses pembelajaran. Fokus penelitian ini adalah untuk membekali TPACK pada mahasiswa calon guru pada saat *microteaching*, TPACK yang dimaksud adalah penggunaan *Smart TV* dalam kegiatan belajar. Tujuan penelitian ini adalah mengukur kemampuan pengelolaan pembelajaran menggunakan *Smart TV*, mengevaluasi motivasi belajar mahasiswa calon guru setelah menggunakan *Smart TV* dan korelasi antara kemampuan menggunakan *Smart TV* dengan motivasi belajar mahasiswa. Dengan diberikannya bekal pembelajaran berupa literasi TPACK dalam pembelajaran *microteaching* diharapkan mahasiswa calon guru

dapat lebih percaya diri dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Dengan adanya literasi TPACK berupa *Smart TV* akan menguatkan *self efficacy* mahasiswa calon guru dalam melakukan pembelajaran, baik secara daring maupun tatap muka.

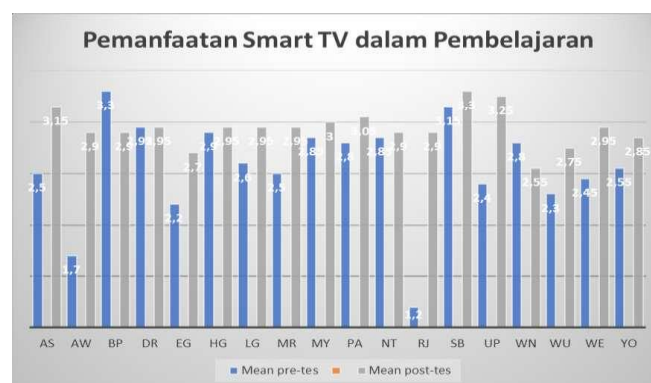
2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pre-experimental dengan pendekatan *one group pretest-postest*, yang berarti keakuratan perlakuan dapat diketahui karena dapat dilakukan perbandingan antara keadaan sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unmas Denpasar. Sampel penelitian adalah mahasiswa calon guru program studi Pendidikan Biologi sebanyak 18 mahasiswa. Sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu hanya mahasiswa Pendidikan biologi yang mengikuti mata kuliah keterampilan dasar mengajar (*microteaching*). Penelitian ini dilaksanakan pada semester Genap Tahun 2022 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati (Unmas) Denpasar. Data dikumpulkan dengan menggunakan tes motivasi belajar, yang terdiri dari 30 butir tes, tes kemampuan literasi TPACK berupa *Smart TV* yang terdiri dari 20 butir tes, angket penilaian kemampuan *microteaching* yang memuat 9 keterampilan mengajar dan panduan wawancara semi terstruktur yang diadaptasi dari metode SHOWeD: See, Happening, relate to Our Live, Why & Exist and Do yang telah dimodifikasi tanpa mengurangi makna yang menjadi inti dari pertanyaan model SHOWeD. Semua perangkat penilaian yang digunakan telah dinyatakan valid dan reliabel karena telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Prosedur penelitian ini diawali dengan pemberian perkuliahan dan pengarahan dari dosen pengampu *microteaching*, pre-tes kemampuan menggunakan *Smart TV*, pre-tes motivasi belajar, pelaksanaan praktik mengajar dengan menggunakan TPACK berupa *Smart TV*, observasi penampilan mengajar mahasiswa calon guru dengan menggunakan angket penilaian *microteaching*, evaluasi dari fasilitator, post-tes kemampuan menggunakan *Smart TV*, dan post-tes motivasi belajar. Selanjutnya untuk memperluas cakupan penilaian sekaligus memperkuat hasil penelitian, dilakukan FGD dan wawancara semi terstruktur untuk mengevaluasi kemampuan mahasiswa menggunakan TPACK berupa *Smart TV* dan motivasi mahasiswa calon guru untuk menerapkan TPACK dalam pembelajaran setelah mengajar menggunakan *Smart TV* dalam mata kuliah *microteaching*. Data yang telah didapatkan berupa hasil motivasi belajar, hasil literasi TPACK berupa *Smart TV*, hasil penilaian *microteaching* dan hasil wawancara. Untuk data kemampuan literasi TPACK berupa *Smart TV* dan motivasi belajar dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson untuk mengetahui signifikansi dan besar korelasinya. Kemudian hasil analisis inferensial diperkuat dengan triangulasi data antara data hasil angket dan hasil wawancara untuk menguatkan hasil dan temuan dalam penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah dilakukan pengambilan data dan analisis data, didapatkan sebaran kemampuan mahasiswa calon guru menggunakan *Smart TV* dalam pembelajaran. Secara keseluruhan terlihat adanya perubahan kearah yang lebih baik pada kemampuan literasi ICT, khususnya dalam penggunaan *Smart TV* dalam pembelajaran. Mahasiswa dengan Kode Bp dan Rj menjadi titik fokus saat penggunaan smart dalam pembelajaran. Kemampuan mahasiswa dalam memanfaatkan *Smart TV* dalam mengajar ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Kemampuan Mahasiswa dalam memanfaatkan *Smart TV* dalam Mengajar

Berdasarkan hasil analisis maka dapat diketahui bahwa nilai maksimum saat pre test adalah 3,30 dan nilai maksimum saat post adalah 3,60. Rerata pre-test penggunaan *Smart TV* dalam pembelajaran adalah 2,55 dan rerata post-test penggunaan *Smart TV* dalam pembelajaran adalah 2,94. Selanjutnya untuk melihat seberapa dekat data dari penggunaan *Smart TV* dalam pembelajaran, maka digunakan analisis standar deviasi. Adapun nilai standar deviasi mahasiswa dari pre-test adalah 0,501 dan nilai post tes adalah 0,17. Dengan demikian dapat diketahui bahwa kemampuan mahasiswa calon guru menggunakan *Smart TV* dalam pembelajaran semakin seragam, atau merata. Hasil dapat dilihat pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Sebaran Nilai Standar Deviasi Penggunaan *Smart TV* dalam Pembelajaran

Statistics		Pre-Test	Post-Test
N	Valid Missing	18 0	18 0
Mean		2,5556	2,9417
Std. Error of Mean		0,11826	0,04225
Std. Deviation		0,50173	0,17925
Variance		0,252	0,032
Skewness		-1,246	0,041
Std. Error of Skewness		0,536	0,536
Range		2,10	0,75
Minimum		1,20	2,55
Maximum		3,30	3,60

Data motivasi belajar mahasiswa yang memanfaatkan *Smart TV* dalam pelaksanaan mikroteaching diklasifikasi menjadi tiga yaitu rendah, sedang dan tinggi. Dari total data didapatkan bahwa 16,1% mahasiswa masih memiliki motivasi dengan katagori rendah, 61,1% mahasiswa memiliki motivasi sedang dan 22,2% mahasiswa memiliki motivasi tinggi setelah dilakukan pembelajaran mikroteaching dengan memanfaatkan TPACK berupa *Smart TV*. Data motivasi belajar mahasiswa selengkapnya dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Peningkatan Data Motivasi Belajar Mahasiswa Calon Guru

No.	Kode	Rataan Pre	Rataan Post	N-GAIN	Klasifikasi N-Gain
1	As	2,9333	3,2	0,25	R
2	Aw	1,9	2,966	0,507	S
3	Bp	3	3,733	0,733	T
4	Dr	2,533	2,966	0,295	R
5	Eg	2,63333	3,033	0,292	R
6	Hg	2,566	3,133	0,395	S
7	Lg	2,6	3,266	0,476	S
8	Mr	2,633	3,733	0,804	T
9	My	2,7666	3,433	0,54	S
10	Pa	2,5	3,466	0,6444	S
11	Nt	2,633	3,266	0,4634	S
12	Rj	2,9	3,4	0,454	S
13	Sb	2,7	3,666	0,743	T
14	Up	2,8	3,733	0,777	T
15	Wn	2,6	3,233	0,452	S
16	Wu	2,633	3,3	0,487	S
17	We	2,6	3,2	0,428	S
18	Yo	2,566	3,166	0,418	S
Total		2,638735	3,327389	0,508822	S

Hasil menunjukkan adanya perubahan kearah yang positif terhadap motivasi belajar mahasiswa dalam kegiatan mikro teaching dengan adanya penggunaan TPACK berupa *Smart TV* dalam praktik mengajar secara luring, daring dan hybrid. Banyak pengalaman baru yang didapatkan mahasiswa selama pengelolaan kelas dan kegiatan belajar menggunakan *Smart TV*. Hasil tersebut diperkuat dengan uji statistik yang disajikan pada [Tabel 3](#), yang menunjukkan bahwa nilai rerata motivasi belajar mahasiswa calon guru yaitu $\bar{X}=3,327$, dan dengan nilai standar deviasi mahasiswa yaitu 0,254.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Motivasi Belajar Mahasiswa Calon Guru

Statistics	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Kurtosis	
						Statistic	Std. Error
Post-Tes Motivasi	18	2,97	3,73	3,3274	0,25498	-0,851	1,038
Valid N (Listwise)	18						

Kemudian untuk mengetahui hubungan antara pemanfaatan TPACK berupa *Smart TV* pada motivasi belajar mahasiswa calon guru dalam mata kuliah mikroteaching, dilakukan analisis menggunakan tes korelasi Pearson. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada korelasi antara penggunaan TPACK berupa *Smart TV* dalam pembelajaran mikroteaching dengan motivasi belajar mahasiswa calon guru, dimana nilai sig <0,05. Artinya penggunaan TPACK berupa *Smart TV* dalam kegiatan pembelajaran mikroteaching mampu membuat mahasiswa termotivasi untuk belajar. Lebih detailnya, hasil statistik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Korelasi antara Penggunaan *Smart TV* dalam Pembelajaran dengan Motivasi Belajar Mahasiswa Calon Guru

Statistics	Post-Test Motivasi	Post-Test <i>Smart TV</i>
Post-Test Motivasi	Pearson Correlation	1
	Sig. (1-tailed)	0,469
	N	18
Post-Test <i>Smart TV</i>	Pearson Correlation	0,469
	Sig. (1-tailed)	0,025
	N	18

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara semi terstruktur terhadap mahasiswa calon guru yang mengaplikasikan TPACK berupa *Smart TV* dalam kegiatan pembelajaran. Hasil wawancara menunjukkan adanya peluang dan tantangan dalam penggunaan teknologi pembelajaran (TPACK) yang diringkas dalam Tabel 5.

Tabel 5. Peluang dan Tantangan Penggunaan TPACK berupa *Smart TV* dalam Pembelajaran

No.	Peluang	Tantangan
1	Dapat digunakan untuk melakukan pembelajaran secara <i>hybrid</i> dengan satu media berupa <i>Smart TV</i>	Harga yang mahal dan harus ada koneksi internet yang memadai
2	Membuka wawasan calon guru tentang teknologi pembelajaran (TPACK) berupa <i>Smart TV</i>	Tidak semua sekolah yang akan menjadi tempat mengajar memiliki alat pembelajaran berupa <i>Smart TV</i>
3	Peluang untuk tidak mengikuti perkuliahan kecil	Keterbatasan kedekatan secara emosional dan kesulitan penilaian karakter siswa
4	Memotivasi mahasiswa untuk belajar dalam penguasaan materi dan teknik mengajar karena dapat langsung dievaluasi dari rekaman video dari <i>Smart TV</i>	Tidak efektif untuk mahasiswa yang kurang memiliki kemampuan IT

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 3 temuan yang ditemukan. Pertama, Kemampuan mahasiswa calon guru dalam menggunakan TPACK berupa *Smart TV* dalam pembelajaran telah merata, yang berarti kemampuan mahasiswa calon guru menggunakan *Smart TV* dalam pembelajaran semakin seragam, atau merata. Ini menunjukkan bahwa latihan-latihan mengajar yang mereka lakukan dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran (TAPCK) berdampak terhadap kemampuan mahasiswa melakukan pembelajaran offline, online dan hybrid. Jika calon guru memiliki lebih banyak kesempatan untuk mengkombinasikan pengetahuan dengan alat berbasis artificial intelligence (AI) untuk pembelajaran, maka mereka akan mempunyai pemahaman terhadap pentingnya teknologi untuk proses pembelajaran, sehingga penguasaan TPACK akan sangat penting untuk pembelajaran dimasa depan (Celik, 2023; Farizi, Sulisworo, Hasan, & Rusdin, 2019). Pendidik calon guru wajib memberikan pengetahuan, model dan strategi yang mencontohkan integrasi teknologi yang tepat saat mikroteaching, sehingga nantinya calon guru dapat melakukan pengajaran secara efektif. Namun yang tidak kalah penting adalah

praktik langsung yang harus dilakukan mahasiswa calon guru, berupa latihan-latihan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi berupa *Smart TV* untuk mengasah TPACK (Kim et al., 2021; Yudapratama et al., 2022). Karena walaupun sudah dilakukan pemodelan oleh dosen dalam aplikasi teknologi untuk membangun motivasi mahasiswa calon guru, namun pengalaman lapangan adalah hal terpenting yang akan berdampak pada praktik mereka di kelas.

TPACK mampu memperkuat kompetensi guru, yaitu dengan mengkonseptualisasi pengetahuan pedagogis, keterampilan guru dalam mengajar, kemampuan menggunakan teknologi dalam pembelajaran yang berbasis AI. TPACK merupakan kerangka yang tepat untuk menunjang keterampilan berbasis teknologi (Celik, 2023; Kim et al., 2021). *Smart TV* merupakan TPACK dari unsur teknologi yang dimanfaatkan dalam pembelajaran. Hal ini wajib menjadi bekal bagi mahasiswa calon guru karena guru memerlukan pengetahuan dalam membuat keputusan instruksional ketika mengadopsi teknologi sebagai alat pembelajaran (Anggreni, Jayanta, & Mahadewi, 2021; Irawan, Rafiq, & Utami, 2021). Wajib bagi mahasiswa calon guru untuk menguasai teknologi pembelajaran, karena untuk menjadi seorang guru masa depan yang tidak bisa lepas dari penggunaan teknologi. Guru masa depan harus mampu mengajarkan AI untuk siswanya, dan untuk mencapai itu maka TPACK sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran, TPACK digunakan dan dicontohkan penggunaannya untuk memfasilitasi kelas yang berorientasi pada *Project Based Learning* (Kim et al., 2021; Minarni, Malik, & Fuldjaratman, 2019). Sehingga dengan membekali mahasiswa calon guru keterampilan TPACK adalah salah satu langkah yang tepat untuk kegiatan pembelajaran masa depan. Hal ini karena TPACK sepenuhnya dimediasi TPK, TCK dan PCK, namun jika ingin menghasilkan calon guru yang kompeten dalam menggunakan TPACK, maka mahasiswa calon guru harus diberikan kesempatan untuk mempelajari, menerapkan dan mengkombinasikan semua komponen dari pengetahuan Untuk melakukan pembelajaran berbasis TPACK, mahasiswa calon guru harus memiliki keinginan untuk mempelajari seluruh komponen yang ada pada TPACK. Hal ini sesuai dengan pernyataan penelitian sebelum yang menyatakan bahwa praktik langsung merupakan komponen penting disamping motivasi untuk mempelajari penerapan TPACK dalam kegiatan belajar (Zanthy et al., 2020).

Praktik langsung penggunaan *Smart TV* untuk mengintegrasikan TPACK merupakan cara belajar yang paling efektif untuk membangun pengetahuan tentang cara menerapkan TPACK dikelas, ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa praktik langsung adalah kunci dari pembelajaran TPACK (Destiana et al., 2023; Surahman et al., 2020). Evaluasi yang bisa dilakukan berulang-ulang karena telah berupa video, yang dibuat dengan *Smart TV* adalah salah satu dari keunggulan dengan pemanfaatan teknologi. Hal ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa mahasiswa calon guru mengevaluasi secara lebih positif kegiatan pembelajaran yang dilakukan setelah terintegrasi dengan teknologi. Pengalaman dan evaluasi adalah kunci kesuksesan mereka dalam mengajar (Celik, 2023; Hayani & Sutarna, 2022). TPACK adalah bekal berupa pengetahuan pedagogis, pengetahuan tentang konten yang diajarkan dan juga pengetahuan tentang teknologi yang digunakan untuk kegiatan belajar. Penggunaan teknologi seperti komputer dan smart phone telah menjadi hal yang biasa, namun bagaimana cara mengintegrasikan antara pengetahuan yang dimiliki menggunakan teknologi yang dikuasai dan menghubungkannya dengan konten yang akan diajarkan, memerlukan pendekatan dan latihan yang rutin (Anggreni et al., 2021; Rahmadi, 2019). Penggunaan *Smart TV* dalam kegiatan pembelajaran mikroteaching mampu mengasah pengetahuan mahasiswa calon guru karena harus menguasai isi pembelajaran yang akan disampaikan, menguasai pedagogi karena harus mengaitkan antara apa yang diajarkan dengan teknik pengajaran yang akan digunakan sebagai kemampuan mengelola kelas, menguasai konten karena mampu merancang bahan ajar dengan menyesuaikan dengan pengetahuan yang diajar dan menguasai teknologi karena mampu menggunakan teknologi dengan menggunakan *Smart TV* dalam pembelajaran hybrid, pembelajaran online, kuis dan video pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat digunakan dengan memanfaatkan *Smart TV* adalah melakukan pembelajaran online dengan memanfaatkan aplikasi Zoom meeting, Google meeting dan lainnya untuk melakukan pembelajaran baik online maupun offline karena *Smart TV* juga dapat digunakan sebagai papan tulis virtual yang interaktif (Anugrahana, 2020; Sukawati, 2021). Penggunaan *Smart TV* ini akan menggeser penggunaan papan tulis biasa, karena layar *Smart TV* ini sudah bisa dimanfaatkan sebagai papan tulis virtual. Kemampuan pengelolaan kelas mahasiswa calon guru dapat diasah dengan menggunakan *Smart TV*. Mahasiswa calon guru dapat memanfaatkan *Smart TV* untuk melakukan pembelajaran online dan offline secara bersamaan, atau pembelajaran hybrid. Apabila layar *Smart TV* tidak digunakan sebagai papan tulis, maka layar ini akan merefleksikan kelas, dan akan menunjukkan siswa yang gaduh atau ribut karena *Smart TV* memiliki sensitivitas suara, jadi kamera yang ada pada *Smart TV* ini secara otomatis akan mengarah kepada sumber suara. Selain itu, semua kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan *Smart TV* dapat direkam sehingga bisa digunakan sebagai refleksi cara mengajar mahasiswa calon guru. Mahasiswa calon guru perlu menonton kembali rekaman cara mengajarnya karena dari rekaman itu mahasiswa dapat

menganalisis kekurangannya dalam proses pembelajaran sehingga dapat diperbaiki pada pembelajaran berikutnya.

Kedua, dari hasil analisis terhadap motivasi belajar mahasiswa calon guru setelah memanfaatkan TPACK berupa *Smart TV* dalam kegiatan pembelajaran mikroteaching, menunjukkan hasil yang beragam, ada yang rendah, sedang dan sangat tinggi. Tanggapan yang beragam diberikan oleh mahasiswa terhadap penggunaan *Smart TV* dalam pembelajaran, ada tanggapan positif dan negatif yang membangun dan mematahkan motivasi belajar. Motivasi sangat penting dalam kegiatan pembelajaran karena merupakan hal internal individu yang mampu mengaktifkan serta membimbing perilaku mengajar (Lauermann, Eccles, & Pekrun, 2017; Yudapratama et al., 2022). Dari hasil wawancara, ada mahasiswa menyatakan bahwa mereka merasa terganggu dan kesulitan saat melakukan pembelajaran online, baik sebagai siswa maupun sebagai guru model. Hal ini berarti bahwa mahasiswa calon guru yang kurang kemampuan teknologinya akan memperhitungkan waktu, tenaga dan biaya yang mereka keluarkan untuk mempelajarinya, dan motivasi mahasiswa calon guru memiliki peran penting untuk mampu membuat mereka menerapkan teknologi dalam pembelajarannya (Backfisch, Lachner, Hische, Loose, & Scheiter, 2020; Nirfayanti & Nurbaeti, 2019). Orientasi motivasi mahasiswa calon guru yang berbeda terhadap suatu pembelajaran akan mendorong mahasiswa tersebut untuk melakukan strategi pembelajaran yang berbeda sehingga akan memiliki dampak yang berbeda pula. Keyakinan akan suatu kompetensi yang dimiliki oleh mahasiswa calon guru akan berdampak pada efek keyakinan pada pembelajaran yang diajarkan, hal ini dimediasi oleh niat dan keputusan mahasiswa calon guru untuk mengajar (Bardach & Klassen, 2021; Pekrun, 2021).

Adanya motivasi dari dalam diri mahasiswa calon guru, didukung oleh emosi dan *self-regulated* mahasiswa calon guru tersebut berdampak pada performa mengajarnya. Emosi, motivasi dan pengaturan diri guru berhubungan dengan kemampuan profesional guru yaitu melakukan pengajaran. Ada beberapa faktor yang saling berhubungan dan saling berkontribusi terhadap motivasi guru yaitu *self regulated learning*, kemampuan metakognitif, harapan dan biaya yang mereka keluarkan dalam belajar. Ada beban yang dirasakan memberatkan mereka dalam belajar akan mengurangi motivasi mahasiswa calon guru dalam belajar, untuk itu fasilitator harus mampu memberikan dorongan dan mengapresiasi mahasiswa calon guru tentang pentingnya penguasaan TPACK untuk mendukung kemampuan mengajarnya. Karena dengan kemampuan teknologi (TK) yang mumpuni maka calon guru akan mampu mengkombinasikan pengetahuan pedagogis (PK) untuk mengoptimalkan proses pembelajaran yang berbasis pada alat kecerdasan buatan (AI) (Celik, 2023; Theelen, Willems, van den Beemt, Conijn, & den Brok, 2020). TPK dan TCK memiliki pengaruh kuat dalam implementasi TPACK dalam mikroteaching mahasiswa calon guru.

Temuan ketiga menunjukkan bahwa ada korelasi yang positif antara kemampuan mahasiswa calon guru dalam menggunakan *Smart TV* terhadap motivasi belajarnya. Hal ini ditunjukkan oleh hasil korelasi yang bermakna bahwa penggunaan TPACK berupa *Smart TV* dalam kegiatan pembelajaran mikroteaching mampu membuat mahasiswa termotivasi untuk belajar. Penggunaan teknologi pembelajaran dapat berupa video pengetahuan (Admiraal et al., 2017), instagram mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran (Hortigüela-Alcalá, Sánchez-Santamaría, Pérez-Pueyo, & Abella-García, 2019; Rohman & Susilo, 2019). Hal ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan teknologi memiliki korelasi dengan motivasi belajar, berbagi pengetahuan dan berpikir kritis (Chang & Yeh, 2021). Hasil wawancara pada mahasiswa calon guru yang menyatakan bahwa mereka merasa tertantang dan tertarik untuk mencoba menggunakan *Smart TV* dalam mengajar. Ketertarikan dan harapan untuk mampu menggunakan fitur-fitur pada *Smart TV* membuat mereka menjadi lebih antusias pada penjelasan fasilitator dan teknisi IT saat pengenalan *Smart TV* ini. Selain itu, mahasiswa dapat belajar dengan lebih optimal karena praktik mengajar menggunakan *Smart TV* dilakukan berulang kali untuk setiap mahasiswa. Hal ini membuat mereka lebih tertantang dan termotivasi dalam menyusun dan menyajikan pembelajaran. Ini sesuai dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang berbasis pada mobile learning yang dipadukan dengan pembelajaran luar jaringan meningkatkan motivasi, suasana hati dan kepuasan yang signifikan pada peserta didik (Lozano-Lozano et al., 2020; Sukarini & Manuaba, 2021). Motivasi intrinsik dan prestasi akademik memiliki dukungan satu dengan yang lainnya, sehingga lingkungan belajar kreatif yang menggunakan teknologi digital untuk pembelajaran (TPACK) akan sangat mendukung motivasi dan prestasi siswa (Calderón, Meroño, & MacPhail, 2020; Urfatullaila, Rahmawati, Lestari, & Ismail, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa blended learning yang memadukan TPACK berupa *Smart TV* yang dikombinasikan dengan pembelajaran luar jaringan didampingi fasilitator mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa calon guru.

Adapun temuan menarik dalam penelitian ini, yaitu tentang tantangan dan peluang penggunaan *Smart TV* dalam pembelajaran mikroteaching. Mahasiswa calon guru mendapatkan pengalaman mengajar dengan TPACK berupa *Smart TV* dan memanfaatkan fitur-fiturnya dengan optimal, sehingga termotivasi untuk meliterasikan TPACK dalam kegiatan pembelajaran yang kemudian berdampak positif terhadap kemampuan mengajarnya. Pembelajaran campuran antara tatap muka dan dalam jaringan mengharuskan

guru untuk mampu menguasai dan menggunakan teknologi dalam kegiatan pembelajaran (TPACK), hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa guru yang memiliki motivasi untuk belajar akan mampu mengaplikasikan ilmunya dalam kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Bardach & Klassen, 2021; Chang & Yeh, 2021). Partisipan menyatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan secara daring meminimalisir kemungkinan mahasiswa untuk tidak mengikuti, namun juga harus diikuti dengan kreativitas pengajar untuk mengelola kelas sehingga kelas tidak menjadi membosankan dan juga agar peserta didik tetap dapat dipantau keseriusannya dalam mengikuti perkuliahan. Kesiapan diri dan kepercayaan diri guru berpengaruh secara signifikan dalam penggunaan TPACK ketika mengajar (Feng & Xia, 2023; Ilmiyati & Maladona, 2023). Temuan sebelumnya menyatakan bahwa TPACK berpengaruh terhadap kinerja guru (Husna & Fajar, 2022; Pramana, Imamora, Fazis, & Khairat, 2023). Pengembangan TPACK dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Gunawan, Sutrisno, & Muslim, 2020; Jauhar, Nur, & Sudirman, 2022). Penelitian lainnya menyatakan bahwa pengembangan perangkat dan model pembelajaran berbasis TPACK berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran daring (Hayani & Sutama, 2022; Ilmiyati & Maladona, 2023). Namun selain itu ada tantangan dalam pembelajaran ini adalah bagaimana motivasi mahasiswa calon guru mempengaruhi emosi dan cara pandang mereka terhadap TPACK yang kemudian berpengaruh terhadap pada kemampuan mengajarnya. Mahasiswa yang memiliki motivasi rendah cenderung menemukan berbagai alasan untuk membentengi dirinya untuk tidak menggunakan TPACK dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu dalam pembelajaran yang menggunakan teknologi memerlukan media pembelajaran dan koneksi internet yang stabil, juga kegiatan mendidik serta penanaman moral yang harus diupayakan agar tidak terhambat oleh pembelajaran dalam jaringan.

4. SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penampilan mengajar mahasiswa calon guru dipengaruhi oleh motivasinya untuk menggunakan *Smart TV* dalam proses belajar mengajar. Pemanfaatan fitur *Smart TV* merupakan literasi TPACK dalam pembelajaran yang akan menjadi modal mahasiswa calon guru untuk mengajar di kelas yang sebenarnya. Namun untuk dapat meliterasikan TPACK dalam kegiatan pembelajaran diperlukan media belajar dan jaringan internet yang stabil. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebaiknya kemampuan IT mahasiswa calon guru dikelompokkan sesuai dengan levelnya, dan pada mahasiswa yang kemampuan IT belum optimal diberikan pelatihan dan perhatian yang intensif.

5. DAFTAR PUSTAKA

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Rektor Universitas Mahasaraswati Denpasar, Kepala LPPM Universitas Mahasaraswati Denpasar yang telah mendanai penelitian ini dengan Kontrak Nomor : K.140/B.01.01/LPPM-Unmas/V/2022.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Admiraal, W., van Vugt, F., Kranenburg, F., Koster, B., Smit, B., Weijers, S., & Lockhorst, D. (2017). Preparing pre-service teachers to integrate technology into K–12 instruction: evaluation of a technology-infused approach. *Technology, Pedagogy and Education*, 26(1), 105–120. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2016.1163283>.
- Anggreni, N. L., Jayanta, I. N. L., & Mahadewi, L. P. P. (2021). Multimedia Interaktif Berorientasi Model Problem Based Learning (PBL) Pada Muatan IPA. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 214. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35715>.
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 282–289. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p282-289>.
- Backfisch, I., Lachner, A., Hische, C., Loose, F., & Scheiter, K. (2020). Professional knowledge or motivation? Investigating the role of teachers' expertise on the quality of technology-enhanced lesson plans. *Learning and Instruction*, 66. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101300>.
- Bardach, L., & Klassen, R. M. (2021). Teacher motivation and student outcomes: Searching for the signal. *Educational Psychologist*, 56(4), 283–297. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1991799>.
- Budiman, J. (2021). Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Daring Di Indonesia Selama Masa Pandemi Covid-19. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 12(1), 104–113. <https://doi.org/10.31932/ve.v12i1.1074>.
- Calderón, A., Meroño, L., & MacPhail, A. (2020). (2020). A student-centred digital technology approach: The

- relationship between intrinsic motivation, learning climate and academic achievement of physical education pre-service teachers. *European Physical Education Review*, 26(1), 241–262. <https://doi.org/10.1177/1356336X19850852>.
- Celik, I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*, 138. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>.
- Chang, W. L., & Yeh, Y. chu. (2021). A blended design of game-based learning for motivation, knowledge sharing and critical thinking enhancement. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(2), 271–285. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2021.1885482>.
- Dani, R., Kukreti, R., Negi, A., & Kholiya, D. (2020). Impact of covid-19 on education and internships of hospitality students. *International Journal of Current Research and Review*, 12(21), 86–90. <https://doi.org/10.31782/IJCRR.2020.SP54>.
- Destiana, B. J. P., Sarwono, S., & Wijayanti, P. (2023). The Effect of Problem-Based Flipped Classroom Learning Accompanied by Digital Literacy Using Edpuzzle on Spatial Problem-Solving Abilities for 7th-Grade Students at Pangudi Luhur Ambarawa Junior High School. *International Journal of Social Science And Human Research*, 06(04), 2344–2353. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v6-i4-44>.
- Dharmayani, N. P. A. G., Agung, A. A. G., & Wiyasa, I. K. N. (2022). Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Efektif Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(2), 317–327. <https://doi.org/10.23887/jppp.v7i2.54767>.
- Farizi, Z. Al, Sulisworo, D., Hasan, M. H., & Rusdin, M. E. (2019). Pengembangan Media Animasi untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis TPACK dengan POWTOON pada Materi Torsi SMA Kelas XI. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 10(2). <https://doi.org/10.26877/jp2f.v10i2.4017>.
- Fauzy, A., & Nurfauziah, P. (2021). Kesulitan Pembelajaran Darin Matematika pada Masa pandemic COVID-19 di SMP Muslimin Cililin". *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 551-561. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.514>.
- Feng, M., & Xia, X. (2023). Examining the Association Between Pre-service Teachers' Self-efficacy and TPACK Competencies in Online Internships Under COVID-19. In *2023 11th International Conference on Information and Education Technology (ICIET)* (pp. 354–359). <https://doi.org/10.1109/ICIET56899.2023.10111329>.
- Gunawan, D., Sutrisno, S., & Muslim, M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan TPACK untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2). <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i2.11518>.
- Hayani, S. N., & Sutarna. (2022). Pengembangan Perangkat dan Model Pembelajaran Berbasis TPACK Terhadap Kualitas Pembelajaran Daring. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2871–2882. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2512>.
- Hortigüela-Alcalá, D., Sánchez-Santamaría, J., Pérez-Pueyo, Á., & Abella-García, V. (2019). Social networks to promote motivation and learning in higher education from the students' perspective. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(4), 412–422. <https://doi.org/10.1080/14703297.2019.1579665>.
- Husna, A., & Fajar, D. M. (2022). Development of Interactive Learning Media Based on Articulate Storyline 3 on Newton's Law Material with a Contextual Approach at the Junior High School Level. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 4(1), 2022–2039. <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v4i1.5857>.
- Ilmiyati, N., & Maladona, A. (2023). Penerapan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Model Stop Motion Terhadap Minat Belajar. *Journal On Education.*, 6(1), 7936–7941. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.4166>.
- Irawan, D. C., Rafiq, A., & Utami, F. B. (2021). Media Video Animasi Guna Meningkatkan Sikap Tanggung Jawab Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 294–301. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.37756>.
- Ismaeel, D. A., & Al Mulhim, E. N. (2022). E-teaching Internships and TPACK during the Covid-19 Crisis: The Case of Saudi Pre-service Teachers. *International Journal of Instruction*, 15(4), 147–166. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.1549a>.
- Jauhar, S., Nur, N., & Sudirman. (2022). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Berbasis TPACK pada Pembelajaran IPS Siswa Kelas V SDS IT Rabbani Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone. *Teaching Professional*, 1(3), 371–378. Retrieved from <https://jurnal.sainsglobal.com/index.php/gpp/article/view/665>.
- Kim, S., Jang, Y., Choi, S., Kim, W., Jung, H., Kim, S., & Kim, H. (2021). Analyzing Teacher Competency with TPACK for K-12 AI Education. *KI - Kunstliche Intelligenz*, 35(2), 139–151. <https://doi.org/10.1007/s13218-021-00731-9>.

- Latip, A. (2020). Minat Belajar Peserta Didik SMP pada Pembelajaran STEM dengan Media Robot Edukasi. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika (JLPF)*, 1(2), 90–96. <https://doi.org/10.30872/jlpf.v1i02.353>.
- Lauermann, F., Eccles, J. S., & Pekrun, R. (2017). Why do children worry about their academic achievement? An expectancy-value perspective on elementary students' worries about their mathematics and reading performance. *ZDM*, 49(3), 339–354. <https://doi.org/10.1007/s11858-017-0832-1>.
- Lozano-Lozano, M., Fernández-Lao, C., Cantarero-Villanueva, I., Noguerol, I., Álvarez-Salvago, F., Cruz-Fernández, M., ... Galiano-Castillo, N. (2020). A blended learning system to improve motivation, mood state, and satisfaction in undergraduate students: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5). <https://doi.org/10.2196/17101>.
- Minarni, Malik, A., & Fuldijatman. (2019). Pengembangan Bahan Ajar dalam Bentuk Media Komik dengan 3D Pafe Flip pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2259–2306. <https://doi.org/10.15294/jipk.v13i1.15984>.
- Munajim, A., Barnawi, B., & Fikriyah, F. (2020). Pengembangan Kurikulum Pembelajaran di Masa Darurat. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 4(2), 285–291. <https://doi.org/10.20961/jdc.v4i2.45288>.
- Napitupulu, R. M. (2020). Dampak pandemi Covid-19 terhadap kepuasan pembelajaran jarak jauh. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 23–33. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.32771>.
- Nirfayanti, & Nurbaeti. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Proximal Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 50–59.
- Pekrun. (2021). Teachers need more than knowledge: Why motivation, emotion, and self-regulation are indispensable. *Educational Psychologist*, 56(4), 312–322. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1991356>.
- Pramana, R. S., Imamora, M., Fazis, M., & Khairat, A. (2023). Pengaruh TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge) dan Kecerdasan Spiritual terhadap Kinerja Guru. *MANAZHIM*, 5(2), 566–581. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v5i2.3090>.
- Purnawati, W., Maison, M., & Haryanto, H. (2019). E-LKPD Berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Sebuah Pengembangan Sumber Belajar Pembelajaran Fisika. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(2). <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v16i2.665>.
- 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>.
- Rohman, M. G., & Susilo, P. H. (2019). Peran Guru Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Studi Kasus Di Tk Muslimat Nu Maslakul Huda. *Jurnal Reforma*, 8(1), 173. <https://doi.org/10.30736/rfma.v8i1.140>.
- Safitri, V., & Dafit, F. (2021). Peran Guru Dalam Pembelajaran Membaca Dan Menulis Melalui Gerakan Literasi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1356–1364. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.938>.
- Safitri, W., Susiawati, I., Fitriani, R., Nuramalia, S. R., & Fasehah, D. A. (2023). Potensi dan Efektivitas Pemanfaatan *Smart TV* dalam Meningkatkan Minat Belajar Bahasa Arab Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4725>.
- Sufiati, V., & Afifah, S. N. (2019). Peran perencanaan pembelajaran untuk performance mengajar guru pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 48–53. <https://doi.org/10.21831/jpa.v8i1.26609>.
- Sukarini, K., & Manuaba, I. B. S. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 48–56. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32347>.
- Sukawati, S. (2021). Pemanfaatan zoom meeting dan google classroom dalam mata kuliah inovasi. *Jurnal Semantik*, 10(1), 45–54. <https://doi.org/10.22460/semantik.v10i1.p45-54>.
- Surahman, E., Sulthoni, S., Ulfa, S., Husna, A., Ramdiana, H., Thariq, Z. Z. A., & Qolbi, M. S. U. (2020). Pelatihan Micro Learning Object Berbasis TPACK bagi Guru-Guru SMA di Garut. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.17977/um050v3i1p1-14>.
- Theelen, H., Willems, M. C., van den Beemt, A., Conijn, R., & den Brok, P. (2020). Virtual internships in blended environments to prepare preservice teachers for the professional teaching context. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 194–210. <https://doi.org/10.1111/bjet.12760>.
- Urfatullaila, L., Rahmawati, I., Lestari, H., & Ismail, Z. (2021). Pengaruh Motivasi Intrinsik terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Arab Kelas V di MI Al Azkia Tenjolaya Bogor. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 3(1), 14–23. <https://doi.org/10.47476/as.v3i1.225>.
- Vhalery, R., Nur Alfilail, S., & Robbani, H. (2021). Persepsi Mahasiswa Tentang Pembelajaran Online “Google

- Classroom” Pada Minat Dan Motivasi Belajar. *Intelektium*, 2(1).
<https://doi.org/10.37010/int.v2i1.271>.
- Yudapratama, A. F., Pradana, L. N., & Mursidik, E. M. (2022). Analisis minat belajar siswa menggunakan media *Smart TV* di Sdit Permata Ummat. In *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar* (Vol. 3). Retrieved from <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/2673>.
- Zanthy, L. S., Yuliani, A., & Minarti, E. D. (2020). Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK menggunakan kurikulum Prototipe. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1).
<https://doi.org/10.29408/ab.v3i1.5226>.