

Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan

Volume 5 Nomor 2 April 2023 Halaman 1424 - 1439

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>

Investigasi *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) terhadap Kesiapan Menjadi Guru Mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran

Wakhidatul Khurnia Dewi^{1✉}, Triesninda Pahlevi²

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia^{1,2}

e-mail : wakhidatulkhurnia.19002@mhs.unesa.ac.id¹, triesnindapahlevi@unesa.ac.id²

Abstrak

Pada abad 21 mengalami perubahan yang signifikan terkait teknologi informasi dalam kehidupan terutama dalam bidang pendidikan yang menjadi sebuah tantangan dan peluang yang harus dihadapi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh simultan dan parsial kemampuan TK, CK, PK, PCK, TPK, TCK, dan TPCK terhadap persiapan menjadi guru. Metodologi penelitian kuantitatif deskriptif diterapkan dalam penelitian ini. Peserta S1 Program Studi Administrasi Perkantoran Jawa Timur tahun 2019 merupakan populasi penelitian. Sampel sebanyak 37 mahasiswa Universitas Negeri Surabaya dan 101 mahasiswa Universitas Negeri Malang diperoleh dengan menggunakan teknik proporsional random sampling dan rumus Slovin. Skala Likert digunakan untuk mengumpulkan data penelitian melalui Google Forms, dan perangkat lunak SPSS dengan pendekatan analisis regresi linier berganda digunakan untuk analisis. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif secara parsial maupun simultan antara kemampuan TK, CK, PK, PCK, TPK, TCK, TPCK, dan TPACK dengan kesiapan menjadi guru. Temuan penelitian ini memiliki konsekuensi yang signifikan bagi mahasiswa dan organisasi yang bertugas menjalankan Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran dalam membantu mereka memahami nilai TPACK dalam kesiapan menjadi guru administrasi perkantoran.

Kata Kunci: TPACK; kesiapan menjadi guru; pendidikan administrasi perkantoran.

Abstract

In the 21st century there have been significant changes related to information technology in life, especially in the field of education which is a challenge and opportunity that must be faced. The purpose of this study was to determine the simultaneous and partial effects of TK, CK, PK, PCK, TPK, TCK, and TPCK abilities on preparation to become a teacher. Descriptive quantitative research methodology was applied in this study. The 2019 East Java Office Administration Study Program S1 participants are the study population. A sample of 37 students from Surabaya State University and 101 students from Malang State University was obtained using proportional random sampling technique and the Slovin formula. Likert scale was used to collect research data through Google Forms, and SPSS software with multiple linear regression analysis approach was used for analysis. This study concluded that there was a partial or simultaneous positive relationship between the abilities of Kindergarten, CK, PK, PCK, TPK, TCK, TPCK, and TPACK and readiness to become a teacher. The findings of this study have significant consequences for students and organizations tasked with running the Office Administration Education Study Program in helping them understand the value of TPACK in readiness to become office administration teachers.

Keywords: TPACK; teacher readiness; office administration education.

Copyright (c) 2023 Wakhidatul Khurnia Dewi, Triesninda Pahlevi

✉ Corresponding author :

Email : wakhidatulkhurnia.19002@mhs.unesa.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5239>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan adalah membantu anak didik dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohaninya secara menyeluruh, sehingga mereka dapat mengalami pertumbuhan dan menjadi individu dewasa yang tanggap dan bertanggung jawab (Hidayat et al., 2019). Kualitas belajar yang diharapkan dapat menjadi bentuk wujud perubahan bagi peningkatan suatu pendidikan. Memasuki abad 21 saat ini merupakan suatu abad yang mana terhitung sejak 2001. Perubahan signifikan terkait teknologi informasi dalam kehidupan manusia, terutama dalam bidang pendidikan, menjadi tantangan dan peluang yang dihadapi pada abad ke-21. Sejak 2015, pendidikan di Indonesia mengalami penurunan, dan akibatnya kini menduduki peringkat 10 terburuk. menurut *Program for International Student Assessment (PISA)* (2018) sebagai asosiasi rujukan pendidikan skala dunia.

Menurut Putri (2019) Peningkatan kualitas proses dan hasil belajar di dunia pendidikan dipengaruhi secara signifikan oleh perkembangan kurikulum. Saat ini, terjadi perubahan orientasi pembelajaran dari guru menjadi peserta didik dengan tujuan mencapai pembelajaran yang optimal sesuai kebutuhan. Guru memainkan peran sentral dalam mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik dari usia dini hingga pendidikan menengah. Hal ini didasarkan pada profesionalitas mereka dalam bidang pendidikan, sebagaimana telah diatur pada Undang-Undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang guru serta dosen. Menurut Agustian & Salsabila (2021) teknologi pendidikan merupakan penerapan pengetahuan ilmiah dalam proses pembelajaran dengan tujuan mencapai efektivitas dan efisiensi.

Hal ini mendorong keterlibatan aktif guru dalam kegiatan pembelajaran. Banyak calon pendidik masih khawatir tentang penggunaan teknologi untuk meningkatkan proses pembelajaran (Tunjera & Chigona, 2019). Kenyataannya, calon guru masih belum sepenuhnya siap dalam mengadopsi penggunaan teknologi (Tondeur, Scherer, et al., 2017). Penelitian sebelumnya telah menyatakan adanya hubungan antara kemampuan teknologi dan kesiapan mengajar calon guru, yang menunjukkan bahwa tingkat penguasaan teknologi masih tergolong rendah (Tondeur, Pareja Roblin, et al., 2017). Namun, menurut Petko et al., (2018) terdapat temuan yang menunjukkan tingkat penguasaan teknologi yang tinggi oleh calon guru. Hasil ini terjadi perbedaan karena adanya perbedaan tempat penelitian dan obyek yang diteliti.

Berdasarkan hasil Uji Kompetensi Guru tahun 2019, tercatat bahwa rata-rata skor ranah pedagogik pendidik di Jawa Timur adalah 55.22, dengan nilai rata-rata profesional guru sebesar 63.12. Secara keseluruhan, nilai rata-rata Uji Kompetensi Guru di Jawa Timur mencapai 60.75. Hal ini sangat jauh dari nilai ketetapan rata-rata bagi seorang guru minimal pada angka 75. Dalam rangka menjadi seorang guru profesional, penting bagi mereka untuk mengembangkan kemampuan pedagogis dalam proses pembelajaran. Pada Tabel 1 berisikan terkait hasil uji kompetensi guru tahun 2019 yang menyatakan mengenai nilai pedagogik, profesional dan rata-rata penguasaan kompetensi guru yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam melihat seberapa besar kompetensi yang dimiliki guru pada tahun 2019.

Tabel 1. Hasil Uji Kompetensi Guru 2019

Nama Provinsi	Pedagogik	Profesional	Rata-Rata
DKI Jakarta	56.74	65.09	62.58
Jawa Barat	54.36	60.95	58.97
Jawa Tengah	57.25	65.89	6.30
Yogyakarta	60.94	69.63	67.02
Jawa Timur	55.22	63.12	60.75

Sumber: npd.kemdikbud (2019)

Menurut Slameto (2012) kesiapan adalah faktor yang memungkinkan seseorang untuk memberikan respons atau jawaban yang efektif sesuai dengan situasi tertentu. Sebagai guru abad 21, penting untuk memiliki pengetahuan konten (*Content Knowledge*) yang kuat, kemampuan dalam menyampaikan materi secara efektif (*Pedagogical Knowledge*), serta pemahaman tentang teknologi (*Technological Knowledge*). Ketiga aspek ini saling terkait dan saling mendukung dalam mendukung keberhasilan mengajar (Mishra & Koehler, 2006). TPACK merupakan hasil integrasi *Information and Communication Technology (ICT)* dalam konteks pendidikan. Dalam era abad ke-21, perkembangan ICT berkembang pesat dan telah digunakan dalam berbagai bidang, termasuk pembelajaran. Peran krusial TPACK bagi calon guru sebagai agen pendidikan yang membentuk generasi penerus tidak dapat dipungkiri (Santos & Castro, 2021). Tidak dapat dipungkiri bahwa TPACK memiliki peran yang sangat penting bagi calon guru sebagai agen pendidikan yang bertanggung jawab dalam membentuk generasi penerus (Scherer et al., 2021).

TPACK memiliki tiga kategori pengetahuan mendasar yaitu *TK*, *PK*, dan *CK*. Gabungan dari ketiga pengetahuan tersebut menghasilkan pengetahuan baru, seperti *PCK*, *TCK*, *TPK*, dan *TPACK* (Koh et al., 2013). Proses pengembangan TPACK membutuhkan waktu yang cukup panjang untuk mencapai tujuan guru yang profesional di masa depan. Menurut Sa'adah & Kariadinata (2018) penelitian berjudul "Profil *Tecnological Pedagogical And Content Knowledge* Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Administrasi Perkantoran" bermaksud untuk membantu calon guru Pendidikan Administrasi Perkantoran memahami TPACK.

Menurut Krumboltz et al. (1976) terkait dengan *theory social* bahwa dalam membuat keputusan saat berkarir terdapat empat faktor yakni kondisi terkait lingkungan, genetik, pengalaman dalam belajar dan kemampuan dalam memahami tugas. Dalam konteks ini calon guru akan dipengaruhi oleh keputusan karir yang akan dipilih. Berdasarkan hasil observasi awal metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dengan beberapa perwakilan mahasiswa Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran 2019 dari Universitas Negeri Surabaya dan Universitas Negeri Malang. Terdapat hasil bahwa mahasiswa seharusnya dapat menguasai *Technological Knowledge* (TK) namun peneliti menemukan permasalahan bahwa mahasiswa kurang mengetahui penggunaan *software* di dalam komputer dan penggunaan alat elektronik perkantoran karena keterbatasan dalam pengetahuan teknologi. Selain dalam hal *Technological Knowledge* (TK), terdapat masalah *Pedagogical Knowledge* (PK) yang berkaitan dengan strategi pembelajaran yang mana hasil wawancara peneliti menunjukkan bahwa mahasiswa belum menguasai pemahaman model dan teknik pembelajaran yang berbeda, dengan pengecualian yang diterapkan secara eksklusif selama PLP. Selain masalah *Pedagogical Knowledge* (PK) juga terdapat masalah *Content Knowledge* (CK). Pengetahuan mengenai *Content Knowledge* (CK) dan berkaitan secara langsung dengan penguasaan dan pemahaman materi sebagai guru masa depan yang profesional.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai TPACK mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran masih tergolong rendah (Siregar, 2022). Berdasarkan hasil pernyataan yang didapat dari Mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran didapatkan informasi bahwa pemahaman pengetahuan TPACK masih 40% sehingga masih dinyatakan tergolong rendah. Menurut Sa'adah & Kariadinata (2018) dengan judul TPACK penguasaan pengetahuan TPACK oleh mahasiswa calon guru Pendidikan Administrasi Perkantoran sangat penting, mengingat pentingnya komponen dari ketiga pengetahuan dasar ini bagi seorang guru yang profesional. Meskipun pengetahuan TPACK masih tergolong baru dan masih banyak guru yang belum menguasainya, namun pengetahuan ini memiliki peran sentral dalam proses pembelajaran. Menurut hasil penelitian terdahulu Koh et al. (2013) menyatakan bahwa guru tidak hanya berfokus pada bagaimana cara dalam menggunakan teknologi tetapi juga bagaimana teknologi dapat berinteraksi dengan pengetahuan pedagogik dan konten. Terutama pada saat ini proses pembelajaran peralihan dari *online* ke *luring*, guru dapat dan mampu melaksanakan proses belajar mengajar kepada peserta didik lebih

menarik. Sehingga, dibutuhkan pemahaman seorang calon guru terkait dengan TPACK untuk dapat mengintegrasikan antara teknologi, pedagogik dan konten (Shinas et al., 2015).

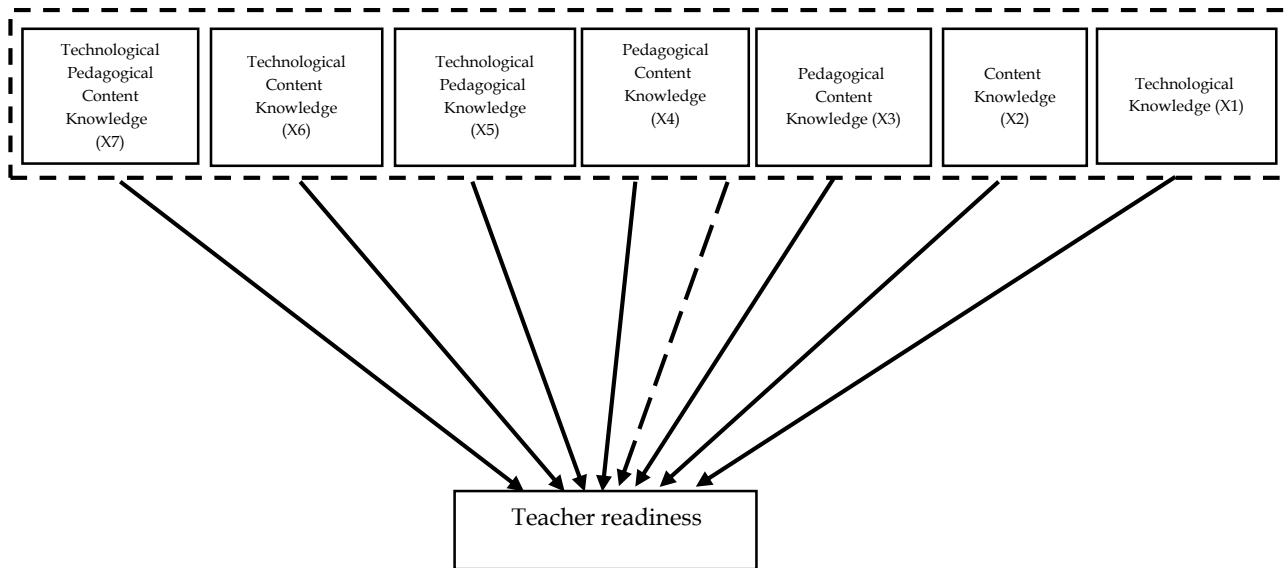
Dengan kesesuaian abad ke 21, bukan hanya memahami terkait kompetensi pedagogik tetapi juga pengetahuan teknologi dalam pendidikan yang akan mempersiapkan karier bagi calon guru (Sari, 2019). Berdasarkan dari latar belakang diatas dapat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dari hasil penelitian yang terdahulu yakni dalam penguasaan TPACK pada kesiapan menjadi guru masih memberikan hasil penelitian yang saling berbeda. Dalam konteks ini, perbedaan latar belakang objek penelitian menjadi faktor yang relevan. Sebagai tambahan, penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran telah terbiasa dengan pembelajaran daring dan memiliki pemahaman tentang teknologi. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya yakni terkait dengan latar belakang objek dengan pembelajaran secara luring serta pemahaman pengaruh secara simultan terkait TPACK dengan kesiapan menjadi guru. Sehingga, peneliti memiliki pemikiran bahwa ingin melakukan penelitian yang berbeda dengan penelitian yang sebelumnya yakni dengan judul “*Pengaruh Technological Pedagogical and Content Knowledge terhadap Kesiapan Menjadi Guru (Teacher Readiness)* pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Administrasi Perkantoran di Provinsi Jawa Timur”.

METODE

Menurut Sugiyono (2019) metode penelitian kuantitatif digunakan untuk menyelidiki populasi dan sampel tertentu dengan pendekatan positivisme. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak, dan data dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian. Untuk menguji hipotesis tentang pengaruh beberapa variabel bebas antara lain TK (X1), PK (X2), CK (X3), TPK (X4), TCK (X5), PCK (X6), dan TPCK (X7) terhadap kesiapan menjadi guru (Y).

Analisis data menggunakan teknik kuantitatif/statistik. Selain itu, ide tersebut dievaluasi untuk melihat bagaimana masalah pengajaran dipengaruhi secara bersamaan oleh TK (X1), PK (X2), CK (X3), TPK (X4), TCK (X5), PCK (X6), dan TPCK (X7) terhadap kesiapan menjadi guru (Y). Mahasiswa Prodi Administrasi Perkantoran Angkatan 2019 Provinsi Jawa Timur dijadikan sebagai subjek penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling proporsional random sampling dengan rumus Slovin digunakan karena sebagai strategi pengambilan sampel dengan tujuan memberikan setiap komponen populasi kesempatan yang sama untuk diikutsertakan dalam sampel.

Oleh karena itu, dari formula tersebut terlihat jelas bahwa terdapat 138 responden yang terdiri dari 37 mahasiswa UNESA dan 101 mahasiswa UM yang mengikuti pendidikan administrasi perkantoran. Dalam penelitian ini digunakan skala Likert untuk mengumpulkan data dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. SPSS versi IBM 23.0 digunakan dalam instrumen penelitian penelitian ini untuk uji validitas dan reliabilitas. Uji asumsi klasik seperti uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas digunakan dalam pendekatan analisis data. Selain itu, hipotesis diuji dengan pendekatan analisis regresi berganda dengan menggunakan uji koefisien parsial (uji T), uji kelayakan model (uji F), dan koefisien determinasi (R square).



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Tabel 2. Definisi Operasional dan Indikator

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	No Soal
1.	Technological Knowledge (X1)	Kemampuan mahasiswa calon guru dalam menggunakan, mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran.	(Pamuk et al., 2015; Valtonen et al., 2017) : a. Pengetahuan tentang adanya kendala atau masalah dalam teknologi b. Pengetahuan tentang berbagai macam teknologi baik berupa software atau hardware c. Kemampuan untuk menggunakan berbagai teknologi d. Minat tentang perkembangan teknologi terbaru	1-4
2.	Content Knowledge (X2)	Kemampuan mahasiswa calon guru untuk dapat memiliki pengetahuan dan strategi pengembangan proses pembelajaran.	(Pamuk et al., 2015; Schmid et al., 2020) : a. Pengetahuan tentang detail materi pelajaran b. Strategi untuk mengembangkan pemahaman tentang materi pelajaran c. Memahami struktur konten d. Cara berpikir secara <i>historical</i>	5-8
3.	Pedagogical Knowledge (X3)	Kemampuan mahasiswa calon guru dalam proses merencanakan, melaksanakan, membimbing dan melakukan identifikasi pembelajaran.	(Hidayat et al., 2019; Koh et al., 2013; Park & Oliver, 2008) : a. Pemahaman bagaimana peserta didik belajar (<i>Student learning</i>) b. Perencanaan pembelajaran (<i>Lesson</i>)	9-12

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	No Soal
4.	Pedagogical Content Knowledge (X4)	Kemampuan mahasiswa calon guru untuk dapat merancang, melaksanakan dan mengevaluasi proses pembelajaran.	plan) c. Pengelolaan kelas (<i>Class management</i>) d. Penilaian aktivitas dan hasil belajar peserta didik (<i>Assessment</i>) Hidayat et al. (2019), Koh et al. (2013), Park & Oliver (2008) : a. Orientasi untuk mengajar b. Pengetahuan tentang kurikulum c. Pengetahuan tentang penilaian pembelajaran	13-16
5.	Technological Pedagogical Knowledge (X5)	Kemampuan mahasiswa calon guru dalam menggunakan dan menyesuaikan penggunaan teknologi dalam pendekatan proses pembelajaran.	Hidayat et al. (2019): a. Desain pedagogis dengan teknologi b. Jangkauan pedagogis dalam penggunaan teknologi c. Memperbanyak strategi pedagogis	17-19
6.	Technological Content Knowledge (X6)	Kemampuan mahasiswa calon guru dalam menggunakan teknologi secara tepat dan pemilihan materi yang sesuai kompetensi yang berbasis teknologi.	Hidayat et al., (2019), Pamuk et al. (2015) : a. Mengontrol penerapan teknologi untuk dapat mempresentasikan konten tertentu b. Muncul perspektif yang berbeda pada konten dengan teknologi	20-21
7.	Technological Pedagogical Content Knowledge (X7)	Kemampuan mahasiswa calon guru dalam memilih, menggunakan, hingga mengajarkan dan menggabungkan teknologi, konten dan melakukan pendekatan pembelajaran.	Hidayat et al. (2019) ,Pamuk et al. (2015): a. Pengajaran yang efektif dengan teknologi b. Teknologi dan pedagogi untuk dapat membangun pengetahuan	22-24
8.	Kesiapan Menjadi Guru (Y)	Kegiatan yang mengarah pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang relevan guna mempersiapkan individu agar dapat berkembang di lingkungan kerja sesuai dengan perkembangan zaman.	(Cathy Caballero, Arlene Walker, 2011) : a. <i>Personal characteristics</i> b. <i>Organisational acumen</i> c. <i>Work competence to teach</i> d. <i>Social intelligence</i> .	25-42

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Data

Tabel 3 mendeskripsikan mengenai responden yang diisi oleh 37 responden adalah Mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran Universitas Negeri Surabaya 2019 dan 101 responden adalah Mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran Universitas Negeri Malang 2019. Berikut ringkasan tabel responden:

Tabel 3. Jumlah Responden Penelitian

Keterangan	Jumlah Responden	Presentase
Mahasiswa PAP 19 UNESA	37	26.8%
Mahasiswa PAP 19 UM	101	73.2%

Tabel 4 menjelaskan hasil rata-rata Persentase dari variabel *Technological Knowledge* adalah sebesar 81.25%. Hal ini, dapat seimbang dengan situasi saat ini dalam mempersiapkan menjadi guru harusnya memiliki pengetahuan mengenai kendala apa saja dalam menggunakan teknologi, mengetahui berbagai macam terkait teknologi di dalam pembelajaran dan minat terkait perkembangan teknologi terbaru demi menunjang dalam proses belajar mengajar.

Tabel 4. Distribusi Jawaban Responden Variabel *Technological Knowledge*

Indikator	SS %	S %	R %	TS %	STS %	Percentase Keseluruhan %
X1.1	3.6	26.4	27.1	29.3	12.1	81
X1.2	22.1	57.1	157	3.6	0.00	80
X1.3	23.6	54.3	20.0	0.7	0.00	80
X1.4	28.6	59.3	10.7	0.00	0.00	84
Rata-rata						81.25

Tabel 5 dapat diketahui bahwa hasil rata-rata Persentase pada variabel *Content Knowledge* yakni sebesar 79.5%. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa pengetahuan tentang detail materi pelajaran, strategi untuk mengembangkan pemahaman tentang materi pelajaran, memahami struktur konten, cara berpikir secara *historical* diperlukan untuk seorang calon guru dalam memahaminya.

Tabel 5. Distribusi Jawaban Responden Variabel *Content Knowledge*

Indikator	SS %	S %	R %	TS %	STS %	Percentase Keseluruhan %
X2.1	30	50	16.4	2.1	0.00	82
X2.2	23.6	52.9	19.3	2.9	0.00	80
X2.3	24.3	50.0	21.4	2.9	0.00	79
X2.4	19.3	54.3	18.6	5.7	0,7	77
Rata-rata						79.5

Tabel 6 dapat diketahui rata-rata Persentase variabel PK adalah 82.5%. Dari hasil tersebut menyatakan bahwa responden memiliki pemahaman bagaimana peserta didik belajar, perencanaan pembelajaran, pengelolaan kelas, kemampuan dalam hal penilaian aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Tabel 6. Distribusi Jawaban Responden Variabel Pedagogical Knowledge

Indikator	SS %	S %	R %	TS %	STS %	Percentase Keseluruhan %
X3.1	29.3	54.3	14.3	0.00	0.7	83
X3.2	27.9	55.7	13.6	1.4	0.00	82
X3.3	29.3	49.3	17.1	2.9	0.00	81
X3.4	33.6	50.0	14.3	0.7	0.00	84
Rata-rata						82.5

Tabel 7 dapat diketahui rata rata Persentase variabel PCK yakni 82%. Maka responden mampu untuk memiliki bekal terkait orientasi untuk mengajar, pengetahuan tentang kurikulum dan pengetahuan tentang penilaian pembelajaran yang efektif saat proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 7. Distribusi Jawaban Responden Variabel Pedagogical Content Knowledge

Indikator	SS %	S %	R %	TS %	STS %	Percentase Keseluruhan %
	%	%	%	%	%	
X4.1	23.6	55.7	17.1	2.1	0.00	83
X4.2	22.1	60.0	15.0	1.4	0.00	81
X4.3	10.1	27.9	42.1	11.4	7.1	82
Rata-rata						82

Tabel 8 menjelaskan hasil bahwa rata-rata Persentase variabel TPK yakni 83%. Dengan hal tersebut menyatakan bahwa responden dapat membuat desain pedagogis dengan teknologi, jangkauan pedagogis dalam penggunaan teknologi dan memperbanyak strategi pedagogis. melakukan penyusunan bahan ajar dan mengimplementasikan saat proses belajar mengajar.

Tabel 8. Distribusi Jawaban Responden Variabel Technological Content Knowledge

Indikator	SS %	S %	R %	TS %	STS %	Percentase Keseluruhan %
	%	%	%	%	%	
X5.1	31.4	53.6	12.1	1.4	0.00	83
X5.2	21.4	65.0	11.4	0.7	0.00	82
X5.3	31.4	56.4	8.6	2.1	0.00	84
Rata-rata						83

Tabel 9 menjelaskan hasil dari data tersebut yang memiliki rata-rata Persentase pada variabel TCK sebesar 82%. Dengan hal tersebut menyatakan bahwa variabel TCK memiliki cara mengontrol penerapan teknologi untuk dapat merepresentasikan konten tertentu dan memunculkan perspektif yang berbeda pada konten dengan teknologi. dalam memilih teknologi untuk meningkatkan suatu konten dalam proses pembelajaran.

Tabel 9. Distribusi Jawaban Responden Variabel Technological Content Knowledge

Indikator	SS %	S %	R %	TS %	STS %	Percentase Keseluruhan %
X6.1	31.4	53.6	12.9	0.7	0.00	83
X6.2	27.1	48.6	22.1	0.7	0.00	81
Rata-rata						82

Tabel 10 menjelaskan hasil rata-rata Persentase pada variabel TPCK adalah 83.5%. Hal ini menyatakan bahwa responden dapat melakukan pengajaran yang efektif dengan teknologi dan pedagogi untuk dapat membangun pengetahuan sehingga dapat memilih teknologi yang digunakan dikelas sesuai dengan pembelajaran yang dilakukan dengan memadukan mata pelajaran, teknologi dan pendekatan pembelajaran yang sesuai.

Tabel 10. Distribusi Jawaban Responden Variabel Technological Pedagogical Content Knowledge

Indikator	SS %	S %	R %	TS %	STS %	Percentase Keseluruhan %
X7.1	23.6	60.0	13.6	1.4	0.00	83
X7.2	13.6	25.7	47.1	11.4	0.7	84
Rata-rata						83.5

Tabel 11 menyatakan bahwa indikator *organisational acumen* menjadi indikator yang memiliki pengaruh dalam hal kesiapan menjadi guru. Dalam indikator *organisational acumen* terdapat 6 pernyataan mengenai bagaimana cara seorang calon guru dalam penguasaan *public speaking*, pengambilan keputusan, *leadership*, *problem solving*, dan penerapan ilmu dalam proses pembelajaran. Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andika et al. (2021) yaitu orang yang dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya dalam lingkungan kerja dan budaya organisasi yang beragam akan sangat siap kerja.

Tabel 11. Distribusi Persentase Indikator personal characteristics

Indikator	Rata-Rata Keseluruhan Persentase %
Y1.1	81.12
Y1.2	83.65
Y1.3	79.25
Y1.4	82
Rata-rata	81.5

Analisis Data

1. Uji Asumsi Klasik

a) Uji Normalitas

Dari output pada Tabel 12 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi sebesar 0,137 lebih besar dari 0,05. Jadi kesimpulannya maka data pada penelitian ini berdistribusi normal.

Tabel 12. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Unstandardized Residual
Test Statistic			.097
Asymp. Sig. (2-tailed)			.003 ^c
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig. 99%	Lower Bound Confidence Interval	.137 ^d .128 .146
	Upper Bound		

b) Uji Multikolinieritas

Item-item variabel dalam penelitian pada Tabel 13 tidak menunjukkan adanya kejadian multikolinearitas, sesuai dengan tabel hasil uji multikolinieritas di atas, karena nilai tolerance lebih besar dari 0,1 atau nilai VIF kurang dari 10.

Tabel 13. Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics		
	Tolerance	VIF	
1 (Constant)			
TK	.862		1.160
PK	.366		2.733
CK	.463		2.158
TPK	.335		2.989
TCK	.465		2.149
PCK	.621		1.612
TPCK	.522		1.917

c) Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan Tabel 14 dapat diketahui bahwa nilai signifikan setiap variabel lebih dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa hasil dari setiap variabel tidak terjadi heterokedastisitas.

Tabel 14. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	Sig.
	B	Std. Error		
1 (Constant)	9.744	2.858		.001
TK	-.086	.135	-.056	.524
PK	-.387	.172	-.301	.026
CK	-.132	.169	-.094	.435
TPK	-.144	.221	-.092	.515
TCK	-.095	.248	-.046	.701
PCK	.442	.271	.168	.105
PCK	.221	.264	.094	.404

2. Uji Hipotesis

a) Uji Koefisien Parsial (Uji T)

Pada Tabel 15 menunjukkan bahwa variabel TK, PK, CK, TPK, TCK, PCK, dan TPCK berpengaruh secara parsial terhadap persiapan menjadi guru.

Tabel 15. Hasil Uji T

Model	t	Sig.
(Constant)	-2.026	.045
X1	2.454	.015
X2	1.917	.057
X3	4.832	.000
X4	5.861	.000
X5	4.838	.000
X6	2.662	.009
X7	1.982	.050

b) Uji Kelayakan Model (Uji F)

Dari hasil uji F yang diperoleh pada Tabel 16, terlihat bahwa nilai F hitung lebih rendah dari F tabel dengan signifikansi sebesar 0,000 yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan antara variabel bebas, yaitu TK, PK, CK, TPK, TCK, PCK, TPCK terhadap variabel terikat, yaitu kesiapan menjadi guru.

Tabel 16. Hasil Uji F

Model	Sum of Squares	df	ANOVA ^a		Sig.
			Mean Square	F	
Regression	8036.598	7	1148.085	118.518	.000 ^b
Residual	1259.315	130	9.687		
Total	9295.913	137			

c) Koefisien Determinan (R Square)

Pada Tabel 17 memiliki arti bahwa variabel TK, PK, CK, TPK, TCK, PCK, TPCK memiliki pengaruh terhadap kesiapan menjadi guru sebesar 86.5 %, sedangkan variabel lain diluar penelitian ini dapat mempengaruhi kesiapan menjadi guru sebesar 13.5%.

Tabel 17. Hasil Uji Koefisien Determinan
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.930 ^a	.865	.857	3.11240

Pembahasan

Temuan analisis data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan teknologi (TK) memiliki dampak yang baik terhadap kesiapan siswa untuk menjadi guru yang berkualitas. Oleh karena itu, bagi siswa

yang memutuskan untuk berprofesi sebagai guru, pengetahuan teknologi akan signifikansinya, khususnya dalam konteks teknologi pembelajaran, serta bakat teknologi yang kuat sangat penting. Menurut Tondeur, Pareja Roblin, et al., (2017) tidak setuju dengan pendekatan yang hanya mengandalkan contoh penerapan teknologi dalam pembelajaran tanpa melibatkan praktik langsung. Untuk mengembangkan kemampuan yang diperlukan untuk memenuhi tanggung jawabnya sebagai pengajar, calon pendidik harus aktif menggunakan berbagai sumber belajar. Temuan ini konsisten dengan penelitian Perdani & Andayani (2022) ; Petko et al., (2018) ; Shinas et al (2015); Tondeur, Pareja Roblin, et al., (2017) hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara Pengetahuan Teknologi (TK) calon guru dan kesiapannya menjadi guru. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Susanti et al., (2020) Ditemukan pelamar guru memiliki tingkat kemahiran teknis yang tinggi, terutama ketika menggunakan Microsoft Word, PowerPoint, dan Excel serta internet untuk komunikasi dan situs web sebagai sumber informasi.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pengetahuan pedagogik (PK) siswa berpengaruh baik. Melalui kursus pendidikan dan praktik microteaching, siswa belajar tentang berbagai teori belajar. Siswa yang memahami teori dan praktik pendidikan akan memiliki keterampilan pedagogis yang kuat. Hal ini mempersiapkan mereka untuk memulai karir sebagai guru (Sari, 2019). Kemampuan pedagogik seorang guru dapat terlihat melalui keahliannya dalam mengorganisasi kelas, menerapkan metode pembelajaran yang efektif, dan membangun hubungan yang positif antara guru dan peserta didik (König & Pflanzl, 2016). Temuan ini mendukung König & Pflanzl, (2016);Perdani & Andayani, (2022); Sari, (2019) namun bertolak dengan hasil penelitian Mohamed et al., (2017) analisis menunjukkan bahwa calon guru umumnya menunjukkan persiapan yang kuat. Namun, ada kekurangan di bidang pedagogis yang perlu diperhatikan, terutama dalam perencanaan dan strategi pengajaran, perubahan pengajaran berdasarkan kebutuhan siswa, dan dedikasi untuk menyediakan pembelajaran holistik bagi semua siswa.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa CK terdapat pengaruh yang positif. Menurut Krumboltz et al., (1976) yang menyatakan Pengalaman belajar memiliki peran signifikan dalam menentukan tingkat kesiapan individu dalam menghadapi dunia kerja. Dalam konteks pengalaman belajar, berbagai faktor seperti keterampilan, minat, nilai-nilai, keyakinan, kualitas individu, dan kebiasaan dalam bekerja dapat mengalami perubahan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengalaman belajar memiliki pengaruh yang kuat terhadap kesiapan individu dalam menghadapi tantangan dunia kerja. Pengalaman belajar memainkan peran krusial dalam menentukan tingkat kesiapan individu menghadapi dunia kerja. Melalui pengalaman belajar, individu dapat mengembangkan keterampilan, minat, nilai-nilai, keyakinan, kualitas diri, dan kebiasaan kerja yang berpotensi mengalami perubahan. Mengingat situasi ini, masuk akal untuk menyimpulkan bahwa kesempatan belajar secara signifikan mempengaruhi kapasitas setiap orang untuk menghadapi masalah di tempat kerja. Penelitian yang dilakukan Perdani & Andayani (2022) dalam penelitian yang serupa, juga ditemukan hasil yang sejalan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa masih memiliki tingkat pengetahuan CK yang rendah.

TPK diketahui berdampak positif berdasarkan temuan analisis data yang telah dilakukan. Potensi untuk meningkatkan interaksi antara guru dan siswa serta antar peserta dalam kegiatan siswa ada ketika teknologi digunakan dalam konteks pembelajaran, khususnya pembelajaran online. Pertukaran pembelajaran tumbuh lebih menarik dan sukses berkat teknologi, yang memberi siswa kepercayaan diri untuk mengajukan pertanyaan tentang apa yang mereka pahami (Baharuldin et al., 2020). Hasil ini menunjukkan bahwa untuk memfasilitasi pembelajaran yang efektif dan efisien, calon guru harus meningkatkan TPK. Selain itu, tingkat kesiapan kerja seseorang meningkat seiring dengan tingkat kepercayaan diri mereka (Susanti et al., 2020). Temuan penelitian ini mendukung indikasi bahwa terdapat hubungan positif antara tingkat TPK calon guru dan kesiapannya dalam menjalankan tugas sebagai guru. Semakin siap potensial sebagai guru, semakin tinggi

tingkat TPK mereka. Hasil penelitian ini didukung oleh Shinas et al. (2015) yang mengungkapkan bahwa penelitian ini berimplikasi positif antara TPK dan kesiapan menjadi guru.

Hasil penelitian ini mengungkapkan adanya pengaruh positif dari TCK terhadap variabel yang diteliti. Berdasarkan penelitian (Hofer & Swan, 2008). TCK dalam TPACK terbukti membantu guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi di dalam kelas. Hal ini berarti teknologi dapat memperluas atau memberikan penjelasan yang lebih jelas terhadap konten yang sebelumnya kurang dipahami. Sejalan dengan penelitian Schmidt et al. (2009) bahwa pemilihan ide konten yang akan diajarkan bersama teknologi dapat membatasi pemilihan teknologi yang akan digunakan. Temuan ini sejalan dengan pentingnya pemahaman guru terhadap teknologi spesifik yang sesuai dan integrasi teknologi dengan konten. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya Long et al. (2022) menunjukkan bahwa jumlah TPK calon guru akan meningkat seiring dengan kesiapan mereka sebagai pendidik menunjukkan bahwa pengetahuan pedagogis umum (PK) dan teknologi (TK) diprioritaskan daripada pengetahuan konten dan teknologi khusus (TCK) dalam konteks pendidikan guru di Cina.

Hasil analisis data menunjukkan korelasi yang menguntungkan antara PCK dan kesiapan menjadi guru. Siswa di PCK menunjukkan hubungan antara tingkat akademik dan kesiapan menjadi guru. PCK merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran, dan guru harus mampu mengatur, melaksanakan, dan menilai pembelajaran yang disesuaikan dengan pelajaran yang diajarkannya. Hasil ini memberikan kepercayaan pada gagasan bahwa seorang guru yang berkualitas harus dapat memilih pedagogi dan metode penilaian terbaik untuk memastikan bahwa siswa mempelajari konten secara efektif dan bermakna. Hasil ini mendukung temuan König & Pflanzl, (2016) dapat disimpulkan bahwa pendidikan yang diberikan oleh dosen memiliki peran krusial dalam mempersiapkan mahasiswa untuk memulai karir sebagai guru di sekolah. Pendidikan tersebut meliputi aspek pengetahuan pedagogi serta pemahaman mendalam terhadap bidang studi atau konten yang dipelajari, dan menjadi landasan penting bagi mahasiswa dalam mengembangkan karir mereka sebagai guru di sekolah.

Berdasarkan analisis data, ditemukan bahwa TPCK memiliki pengaruh positif terhadap kesiapan mahasiswa dalam menjalankan peran sebagai guru. Temuan ini konsisten dengan penelitian Mishra & Koehler, (2006) Tiga pengetahuan utama guru, yaitu pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten, memiliki implikasi signifikan terhadap pembelajaran dan pengembangan guru. Menurut Mishra & Koehler, (2006) Diperlukan kesadaran bahwa terlalu memusatkan perhatian hanya pada satu jenis pengetahuan dapat memiliki dampak negatif pada pembentukan dan pengembangan profesionalisme. Oleh karena itu, sangat penting bagi manusia untuk memiliki pemahaman yang holistik dan menyeluruh yang menggabungkan berbagai macam pengetahuan yang bersangkutan. Hal ini juga didukung dengan temuan penelitian Shinas et al., (2015), yang menyatakan bahwa TPACK memiliki implikasi positif terhadap persiapan menjadi seorang guru.

Teknologi dalam Konteks Pendidikan dan Pembelajaran (TK) memiliki peran penting dalam kesiapan mahasiswa sebagai guru. Pedagogi dan Metode Pembelajaran (PK) juga memainkan peran penting dalam kesiapan mahasiswa sebagai guru. Mahasiswa yang memiliki pemahaman dan keterampilan PK yang kuat akan lebih siap dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif, memahami kebutuhan individu siswa, dan memilih strategi pengajaran yang sesuai. Selain itu, pemahaman dan penguasaan terhadap isi atau materi pelajaran (*Content Knowledge/CK*) juga memiliki peran penting dalam kesiapan mahasiswa sebagai guru. Integrasi antara TK dan PK dalam konteks pembelajaran TPK serta integrasi antara TK dan CK TCK juga memiliki peran sentral dalam pengembangan diri sebagai guru. Dalam proses pengembangan diri sebagai guru, pemahaman dan keterampilan dalam semua aspek tersebut, yaitu TK, PK, CK, TPK, TCK, PCK, dan TPCK, memiliki peran sentral yang signifikan. Dari hasil analisis data, terdapat temuan bahwa TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) memiliki pengaruh yang signifikan secara simultan terhadap kesiapan mahasiswa dalam menjalankan peran sebagai guru, sesuai dengan hasil uji F yang

dilakukan. Pada penelitian ini diharapkan secara signifikan memajukan ilmu pengetahuan dan memperluas perspektif, khususnya dalam konteks pendidikan pada abad 21 terkait dengan penguasaan kemampuan TPACK pada mahasiswa calon guru. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu potensi bias dalam pengisian kuesioner oleh responden dan ketidakmampuan mengukur pengetahuan dan keterampilan responden secara langsung. Berdasarkan perolehan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas yakni adanya kemungkinan variabel selain TPACK dalam mempengaruhi kesiapan menjadi guru dan proses pengambilan data dapat diperkuat dengan melakukan metode observasi secara langsung serta penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan study komparasi agar data yang didapat lebih signifikan.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa TPACK berpengaruh positif terhadap kesiapan menjadi guru profesional pada mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran di Jawa Timur. Kemampuan TPACK secara langsung mempengaruhi kesiapan mahasiswa dalam menjalani profesi guru administrasi perkantoran. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif secara parsial maupun simultan antara kemampuan TK, CK, PK, PCK, TPK, TCK, TPCK, dan TPACK terhadap kesiapan menjadi guru. Temuan penelitian ini memiliki konsekuensi yang signifikan bagi mahasiswa dan organisasi yang bertugas menjalankan Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran dalam membantu mereka memahami nilai TPACK dalam mengajar calon guru administrasi perkantoran. Sebagai faktor dalam menentukan kesiapan seseorang menjadi guru, temuan penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai arah penelitian selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan YME atas terselesaikannya penelitian ini. Ucapan terimakasih kepada kedua orangtua yang senantiasa mendoakan dan teman – teman seperjuangan atas semangat dan motivasi yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123–133. <Https://Doi.Org/10.36088/Islamika.V3i1.1047>
- Andika, W. A., S. B. U., & Sulistio, E. B. (2021). Gaya Kepemimpinan Kepala Desa Dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Untuk Pembangunan Desa (Studi Gedung Wani Kecamatan Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur). *Administrativa: Jurnal Birokrasi, Kebijakan Dan Pelayanan Publik*, 3(2).
- Baharuldin, Z., Jamaluddin, S., & Shaharom, M. S. N. (2020). The Role Of School Administrative Support And Primary School Teachers' Ict Literacy To Integrate Ict Into The Classrooms In Pahang, Malaysia. *International Online Journal Of Educational Leadership*, 3(1), 26–42. <Https://Doi.Org/10.22452/Iojel.Vol3no1.3>
- Cathy Caballero, Arlene Walker, M. F.-T. (2011). The Work Readiness Scale : Developing A Measure To Assess Work Readiness In College Graduation. *Journal Of Higher Education Policy And Management*, 35(4), 333–344.
- Hidayat, R., Ag, S., & Pd, M. (2019). *Buku Ilmu Pendidikan Rahmat Hidayat & Abdillah*.
- Hofer, M., & Swan, K. O. (2008). Technological Pedagogical Content Knowledge In Action: A Case Study Of A Middle School Digital Documentary Project. *Journal Of Research On Technology In Education*, 41(2), 179–200. <Https://Doi.Org/10.1080/15391523.2008.10782528>
- Koh, J. H. L., Chai, C. S., & Tsai, C. C. (2013). Examining Practicing Teachers' Perceptions Of Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Vol 5 No 2 April 2023
p-ISSN 2656-8063 e-ISSN 2656-8071

1438 *Investigasi Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) terhadap Kesiapan Menjadi Guru Mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran - Wakhidatul Khurnia Dewi, Triesninda Pahlevi*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5239>

Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpck) Pathways: A Structural Equation Modeling Approach. *Instructional Science*, 41(4), 793–809. <Https://Doi.Org/10.1007/S11251-012-9249-Y>

König, J., & Pflanzl, B. (2016). Is Teacher Knowledge Associated With Performance? On The Relationship Between Teachers' General Pedagogical Knowledge And Instructional Quality. *European Journal Of Teacher Education*, 39(4), 419–436. <Https://Doi.Org/10.1080/02619768.2016.1214128>

Krumboltz, J. D., Mitchell, A. M., & Jones, G. B. (1976). A Social Learning Theory Of Career Selection. *The Counseling Psychologist*, 6(1), 71–81. <Https://Doi.Org/10.1177/001100007600600117>

Long, T., Zhao, G., Li, X., Zhao, R., Xie, K., & Duan, Y. (2022). Exploring Chinese In-Service Primary Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpck) For The Use Of Thinking Tools. *Asia Pacific Journal Of Education*, 42(2), 350–370. <Https://Doi.Org/10.1080/02188791.2020.1812514>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework For Teacher Knowledge. *Teachers College Record: The Voice Of Scholarship In Education*, 108(6), 1017–1054. <Https://Doi.Org/10.1177/016146810610800610>

Mohamed, Z., Valcke, M., & De Wever, B. (2017). Are They Ready To Teach? Student Teachers' Readiness For The Job With Reference To Teacher Competence Frameworks. *Journal Of Education For Teaching*, 43(2), 151–170. <Https://Doi.Org/10.1080/02607476.2016.1257509>

Pamuk, S., Ergun, M., Cakir, R., Yilmaz, H. B., & Ayas, C. (2015). Exploring Relationships Among Tpck Components And Development Of The Tpck Instrument. *Education And Information Technologies*, 20(2), 241–263. <Https://Doi.Org/10.1007/S10639-013-9278-4>

Park, S., & Oliver, J. S. (2008). Revisiting The Conceptualisation Of Pedagogical Content Knowledge (Pck): Pck As A Conceptual Tool To Understand Teachers As Professionals. *Research In Science Education*, 38(3), 261–284. <Https://Doi.Org/10.1007/S11165-007-9049-6>

Perdani, B. U. M., & Andayani, E. S. (2022). Pengaruh Kemampuan Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpck) Terhadap Kesiapan Menjadi Guru. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 19(2), 99–115. <Https://Doi.Org/10.21831/Jpai.V19i2.46021>

Petko, D., Prasse, D., & Cantieni, A. (2018). The Interplay Of School Readiness And Teacher Readiness For Educational Technology Integration: A Structural Equation Model. *Computers In The Schools*, 35(1), 1–18. <Https://Doi.Org/10.1080/07380569.2018.1428007>

Prof. Dr. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)* (Cetakan Ke). Alfabeta,Cv.

Program For International Student Assesment (Pisa). (2018). Effect Of Normovolemic Anemia With Hes On Distribution Of Cardiac Output In Dogs (Japanese). *Japanese Journal Of Anesthesiology*, 24(1), 12–17.

Putri, R. (2019). Pengaruh Kebijakan Perubahan Kurikulum Terhadap Pembelajaran Sekolah. *Pendidikan Seni Rupaupa*, 1(1), 1–8.

Sa'adah, S., & Kariadinata, R. (2018). Profil Tecnological Pedagogical And Content Knowledge Mahasiswa Calon Guru Biologi. *Jurnal Bioeduin : Program Studi Pendidikan Biologi*, 8(2), 17–28. <Https://Doi.Org/10.15575/Bioeduin.V8i2.3186>

Santos, J. M., & Castro, R. D. R. (2021). Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpck) In Action: Application Of Learning In The Classroom By Pre-Service Teachers (Pst). *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 100110. <Https://Doi.Org/10.1016/J.Ssaho.2021.100110>

Sari, R. (2019). The Career Readiness As A Teacher On University Students Based On Locus Of Control, Self Esteem, And Pedagogical Competence. *Jurnal Psikologi Talenta*, 4(2), 156. <Https://Doi.Org/10.26858/Talenta.V4i2.7864>

Scherer, R., Howard, S. K., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). Profiling Teachers' Readiness For Online

- 1439 *Investigasi Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) terhadap Kesiapan Menjadi Guru Mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran - Wakhidatul Khurnia Dewi, Triesninda Pahlevi*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5239>

Teaching And Learning In Higher Education: Who's Ready? *Computers In Human Behavior*, 118(December 2020), 106675. <Https://Doi.Org/10.1016/J.Chb.2020.106675>

Schmid, M., Brianza, E., & Petko, D. (2020). Developing A Short Assessment Instrument For Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpck.Xs) And Comparing The Factor Structure Of An Integrative And A Transformative Model. *Computers And Education*, 157(July). <Https://Doi.Org/10.1016/J.Compedu.2020.103967>

Schmidt, D. A., Thompson, A. D., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpck) The Development And Validation Of An Assessment Nstrument For Preservice Teachers. *Jrte*. 42(2), 123-149, 42(2), 123–149.

Shinas, V. H., Karchmer-Klein, R., Mouza, C., Yilmaz-Ozden, S., & J. Glutting, J. (2015). Analyzing Preservice Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge Development In The Context Of A Multidimensional Teacher Preparation Program. *Journal Of Digital Learning In Teacher Education*, 31(2), 47–55. <Https://Doi.Org/10.1080/21532974.2015.1011291>

Siregar, A. R. (2022). *Analisis Kemampuan Pengetahuan Technological Pedagogical Knowledge (Tpck) Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Administrasi Universitas Negeri Medan*. 4, 3–13.

Slameto. (2012). Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineke Cipta. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699. <Https://Adoc.Pub/Queue/Slameto-Belajar-Dan-Faktor-Faktor-Yang-Mempengaruhinya-Jakar.Html>

Susanti, S., Harti, H., & Pratiwi, V. (2020). The Readiness Of Teacher Candidates For Vocational High School In The 4th Industrial Era Viewed From Teaching Skill And Capability In Technology. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10(1), 56–68. <Https://Doi.Org/10.21831/Jpv.V10i1.28057>

Tondeur, J., Pareja Roblin, N., Van Braak, J., Voogt, J., & Prestridge, S. (2017). Preparing Beginning Teachers For Technology Integration In Education: Ready For Take-Off? *Technology, Pedagogy And Education*, 26(2), 157–177. <Https://Doi.Org/10.1080/1475939x.2016.1193556>

Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2017). A Comprehensive Investigation Of Tpack Within Pre-Service Teachers' Ict Profiles: Mind The Gap! *Australasian Journal Of Educational Technology*, 33(3), 46–60. <Https://Doi.Org/10.14742/Ajet.3504>

Tunjera, N., & Chigona, A. (2019). Teacher Educators' Appropriation Of Tpack-Samr Models For 21st Century Pre-Service Teacher Preparation. *International Journal Of Information And Communication Technology Education*, 16(3), 126–140. <Https://Doi.Org/10.4018/Ijicte.2020070110>

Valtonen, T., Sointu, E., Kukkonen, J., Kontkanen, S., Lambert, M. C., & Mäkitalo-Siegl, K. (2017). Tpack Updated To Measure Pre-Service Teachers' Twenty-First Century Skills. *Australasian Journal Of Educational Technology*, 33(3), 15–31. <Https://Doi.Org/10.14742/Ajet.3518>