

## **ANALISIS KEMAMPUAN *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE* (TPACK) CALON GURU SEKOLAH DASAR**

**Linda Zakiah**

Universitas Negeri Jakarta  
[lindazakiah@unj.ac.id](mailto:lindazakiah@unj.ac.id)

**Nur Wulandari**

Universitas Negeri Jakarta  
[nrwulandr.dai@gmail.com](mailto:nrwulandr.dai@gmail.com)

**Elyana Hidayat**

Universitas Negeri Jakarta  
[elyanahidayat1999@gmail.com](mailto:elyanahidayat1999@gmail.com)

**Abstract:** The ability of an educator in adjusting to the development of 21st-century learning must be met and becomes a challenge in itself. Therefore, students as prospective teachers must be able to meet these challenges. This effort is carried out so that students as prospective elementary school teachers can prepare superior human resources with global competencies and can adapt to the era of 21st-century learning. can be used to measure the mastery of Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK) possessed by prospective elementary school teachers in elementary Civics learning courses by 21st-century learning. This study uses mixed methods. The method of approach used is explanatory sequential mixed methods. An explanatory sequential mixed methods research, the data collection procedure is divided into two stages, namely the preparation stage and the implementation stage.

**Keyword :** Civic learning, Elementary School Teacher, TPACK

**Abstrak :** Kemampuan seorang pendidik dalam menyesuaikan perkembangan pembelajaran abad 21 harus dipenuhi dan menjadi tantangan tersendiri. Oleh karena itu mahasiswa sebagai calon guru nantinya harus dapat memenuhi tantangan tersebut. Upaya ini dilakukan agar mahasiswa sebagai calon guru SD dapat mempersiapkan sumber daya manusia yang unggul dengan kompetensi global dan mampu beradaptasi dengan era pembelajaran abad 21. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan analisis dan memetakan kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) Calon Guru Sekolah Dasar yang dapat digunakan untuk mengukur penguasaan TPACK yang dimiliki calon guru sekolah dasar pada mata kuliah pembelajaran PPKn SD sesuai dengan pembelajaran abad 21. Penelitian ini menggunakan *mixed methods*. Metode atau pendekatan yang digunakan adalah explanatory sequential mixed methods. Dalam penelitian explanatory sequential mixed methods, prosedur pengumpulan data dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Kata Kunci : Guru SD, Pembelajaran PPKn SD, dan TPACK

## PENDAHULUAN

Pendidikan yang bermutu dapat diciptakan oleh para pendidik yang bermutu juga, yakni profesional, memiliki kualifikasi standar, dan berdedikasi tinggi, sehingga dapat menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang unggul. Salah satu kunci yang menjadi penentu keberhasilan dunia pendidikan yaitu guru. Ketika masih melakukan bangku pendidikan sebagai calon guru, sudah semestinya semua persiapan dilakukan untuk menjadi guru yang profesional. Calon guru harus dibekali ilmu-ilmu yang berhubungan dengan pendidikan, diantaranya metode mengajar, cara menguasai konten keilmuan dan pembelajaran, inovasi dan kreativitas pada proses pembelajaran, sampai kemampuan dalam menggunakan teknologi dan informasi.

Tantangan pada era ini khususnya pada pendidikan di Indonesia bukan lagi hanya berbicara pada masalah klasik yaitu pemerataan dan pemenuhan akses, ataupun sarana prasarana pendidikan. Tetapi pada era ini sudah berbicara mengenai mutu lulusan yang mampu bersaing dengan tuntutan perkembangan. Pendidikan dituntut untuk dapat beradaptasi dengan zaman yang saat ini harus dapat mengikuti pembelajaran abad 21. Kemampuan seorang pendidik dalam

menyesuaikan perkembangan pembelajaran abad 21 harus dipenuhi dan menjadi tantangan tersendiri. Oleh karena itu mahasiswa sebagai calon guru nantinya harus dapat memenuhi tantangan tersebut. Upaya ini dilakukan agar mahasiswa sebagai calon guru SD dapat mempersiapkan sumber daya manusia yang unggul dengan kompetensi global dan mampu beradaptasi dengan era pembelajaran abad 21.

Mengajar merupakan aktivitas kompleks yang membutuhkan berbagai pengetahuan dan keterampilan khusus. Aktivitas mengajar melibatkan aspek kualitas personal dan kompetensi (Haider & Jalal, 2018). Teori lama mengatakan bahwa untuk mengajar dengan baik, seorang guru harus memiliki pengetahuan tentang konten dan pengetahuan tentang cara mengajar atau yang biasa disebut dengan pengetahuan pedagogik serta pengetahuan konten, hasil perpaduan keduanya yang disebut dengan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) (Shulman, 1986). Namun seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang saat ini sedang terjadi, muncul teori baru yang berpendapat bahwa supaya dapat mengajar dengan baik, selain pengetahuan tentang konten dan pengetahuan pedagogik, seorang guru juga harus memiliki pengetahuan tentang teknologi dan pengetahuan hasil

perpaduan ketiga pengetahuan tersebut (Mishra & Koehler, 2006). Hasil perpaduan antara pengetahuan konten, pedagogik dan teknologi yang dimaksud adalah *Technological Content Knowledge* (TCK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), dan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK).

## METODE

Secara umum, metodologi penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2014). Menurut Sugiyono, tujuan dari metodologi penelitian dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu penelitian dasar (*basic research*), penelitian terapan (*applied research*), dan penelitian pengembangan (*research and development*). Berdasarkan klasifikasi tersebut, penelitian ini merupakan penelitian dasar yang bertujuan untuk memetakan kemampuan TPACK calon guru SD pada mata kuliah pembelajaran PPKn SD.

Penelitian ini menggunakan *mixed methods*. Metode atau pendekatan yang digunakan adalah *explanatory sequential mixed methods*. Pada umumnya, penelitian dengan menggunakan metode campuran ini melibatkan proses pencampuran (*mixing*)

dan penggabungan (*blending*) data dengan tujuan mendapatkan pemahaman yang lebih kuat tentang rumusan masalah daripada dilakukan satu demi satu (Creswell, 2016). Secara khusus, prosedur penelitian dari pendekatan *explanatory sequential mixed methods* melibatkan dua fase, yaitu survei pengambilan data pada fase pertama, dan kemudian menindaklanjutinya dengan analisis data secara kualitatif pada fase kedua untuk membantu menjelaskan hasil dari survei secara kuantitatif.

Dalam penelitian *explanatory sequential mixed methods*, prosedur pengumpulan data dibagi menjadi dua tahapan, yaitu pengumpulan data kuantitatif pada tahapan awal kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kualitatif di tahapan berikutnya. Secara umum, penelitian ini melibatkan dua tahapan penelitian, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Metode pengumpulan sampel menggunakan total population sampling dan purposive sampling. Total population sampling diambil secara keseluruhan yang diperlukan untuk memperoleh data mengenai kemampuan TPACK calon guru. Partisipan pada penelitian ini adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Pembelajaran PPKn SD pada semester 114 pada Prodi PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Jakarta (UNJ) tahun ajaran genap 2020/2021 sebanyak 19 orang. Purposive sampling digunakan sebagai sampel calon guru dengan wawancara. Adapun kriteria dalam wawancara yang ditentukan peneliti dalam wawancara ini adalah partisipan yang mengambil mata kuliah Pembelajaran PPKn SD, sesuai dengan tujuan penelitian untuk mendapatkan data analisis kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (Tpack) calon guru sekolah dasar pada mata kuliah pembelajaran PPKn Sekolah Dasar.

Tabel 1. Data dan Sumber Data

Aspek yang diukur	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Jenis
Kemampuan TPACK	Perangkat Pembelajaran, Video Pembelajaran dari Calon Guru SD	Observasi, Dokumentasi	Instrumen TPACK
Refleksi Aspek TPACK dalam Implementasi Micro Teaching	Video Pembelajaran dari Calon Guru SD	Wawancara semi-struktur tematik TPACK	Wawancara
Metode Belajar	RPP dari Calon Guru SD	Dokumentasi	Lembar Isian

Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengukur. Observasi digunakan untuk analisis kemampuan TPACK terhadap calon guru melalui kemampuan dalam membuat Perangkat Pembelajaran yaitu berupa RPP,

Bahan Ajar, LKPD, Media Pembelajaran dan Evaluasi Penilaian serta video pembelajaran yang dibuat oleh mahasiswa calon guru SD tersebut. Wawancara digunakan untuk refleksi aspek TPACK yang terdapat pada video pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk mengetahui teknologi, pendekatan, model dan metode belajar yang digunakan, apakah sesuai dengan kondisi siswa dan lingkungan belajar yang ada dan sesuai dengan materi yang akan disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan setelah partisipan menjalani praktik pembelajaran *micro teaching*. Dengan subjek penelitian mahasiswa Pendidikan Profesi Guru 2021. Variable yang digunakan dalam penelitian ini berupa tujuh aspek TPACK yaitu *Content Knowledge, Pedagogical Knowledge, Pedagogical Content Knowledge, Technological Knowledge, Technological Content Knowledge, Technological Pedagogical Knowledge*, dan *Technological Pedagogical Content Knowledge*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, dokumentasi dan wawancara. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa

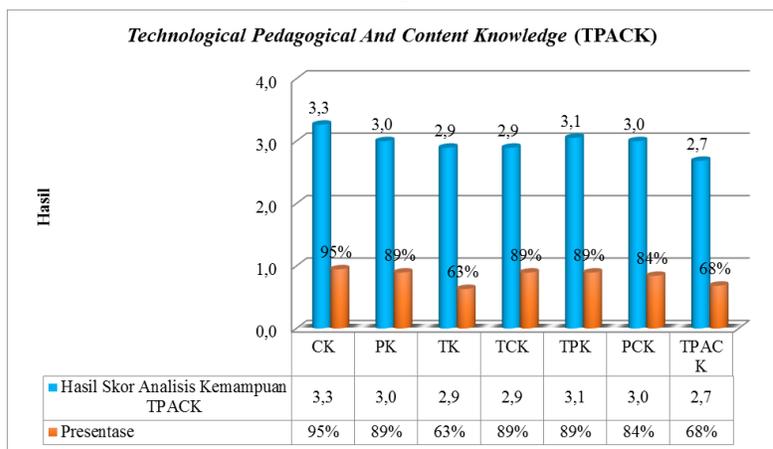
Pendidikan Profesi Guru 2021 Universitas Negeri Jakarta. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 19 responden. Teknik *sampling* ini menggunakan *total population sampling* dan menggunakan *purposive sampling*. Hasil Pengumpulan data yang berhasil dikumpulkan dan layak untuk dianalisis dapat ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengumpulan Data

Keterangan	Jumlah	Presentase
Wawancara yang terkumpul & memenuhi syarat	19	100%
Dokumentasi yang terkumpul & memenuhi syarat (Perangkat Pembelajaran dan Video Pembelajaran)	19	100%

Dari Tabel 2. di atas dapat ditunjukkan bahwa jumlah wawancara dan dokumen yang terkumpul oleh responden telah memenuhi kriteria dan syarat adalah sebanyak 19 dari 19 RPP partisipan.

Diagram 1. Hasil Rekapitulasi Analisis Kemampuan TPACK



Hasil analisis *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) mahasiswa Pendidikan Profesi Guru menunjukkan hasil yang baik, rata-rata mahasiswa sudah dapat terbiasa menggunakan aplikasi PPkn dalam pembelajaran PPKn di Sekolah Dasar. Hal ini terlihat dari, RPP serta praktek pembelajaran video *micro-teaching*. Mahasiswa calon guru juga sudah terlihat memanfaatkan aplikasi PPkn pada aktivitas belajar siswa. Total responden 19 mahasiswa yang ada, 6 mahasiswa atau 31,58% yang masuk dalam kriteria cukup, 13 mahasiswa atau 68,42% kriteria baik.

**PEMBAHASAN**

Pembelajaran berbasis TPACK merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh mahasiswa calon guru abad 21 sebagai pemenuhan kompetensi guru abad 21. Dengan hasil analisis kemampuan TPACK mahasiswa calon guru SD di prodi PGSD Universitas Negeri Jakarta maka hal ini merupakan sebagai tolak ukur keberhasilan dalam menghasilkan Sumber Daya Manusia yang diharapkan oleh pemerintah Indonesia. Selain itu hal ini juga dapat sebagai landasan atau dasar evaluasi untuk meningkatkan kinerja program studi PGSD Universitas Negeri Jakarta.

Berdasarkan hasil analisis terhadap RPP yang dibuat mahasiswa calon guru diperoleh bahwa sebagian besar mahasiswa telah mampu untuk menghasilkan RPP yang sangat baik. Dari 19 mahasiswa yang ada, tidak ada mahasiswa atau 0% yang masuk dalam kriteria tidak baik, 7 mahasiswa atau 37% kriteria Baik dan 12 mahasiswa atau 63% masuk kriteria sangat baik. Pada hasil pengamatan diperoleh bahwa sebagian besar mahasiswa telah dapat memilih model pembelajaran yang tepat serta keseluruhan mahasiswa telah menggunakan model pembelajaran yang berorientasi pada siswa.

Adapun implikasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Dengan mengetahui hasil melalui ketujuh variabel TPACK ini maka mahasiswa calon guru sekolah dasar khususnya pada pembelajaran PPKn untuk lebih meningkatkan kemampuan pada aspek *Technology Knowledge* (TK). Pada aspek TK dapat ditingkatkan dengan mengikuti pelatihan teknologi ataupun dengan belajar mandiri.
2. Dalam menghubungkan penggunaan teknologi pada pembelajaran khususnya PPKn di SD calon guru harus menyesuaikan dengan fasilitas, lingkungan dan manfaat dari teknologi tersebut. Agar sesuai dengan tujuan

pembelajaran yang diharapkan calon guru harus menyadari perbedaan dan karakteristik dari teknologi yang akan digunakan nanti.

3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya dalam bidang yang sama.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Analisis Kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) mahasiswa calon Guru Sekolah Dasar pada Mata Kuliah Pembelajaran PPKn SD, masuk dalam kriteria baik. Hal ini menunjukkan bahwa mereka telah mampu melaksanakan proses pembelajaran PPKn SD yang memadukan pengetahuan mereka tentang pedagogi, konten PPKn dan berbasis teknologi informasi. Kemampuan mahasiswa calon guru sekolah dasar dalam mengaplikasikan TPACK berada dalam kategori baik, dengan nilai rerata keseluruhan pada ketujuh variabel sebesar 68% atau dari total 19 mahasiswa, terdapat 13 orang yang memiliki kemampuan TPACK dalam kriteria Baik. Selebihnya 32% dari total 19 mahasiswa, terdapat 6 orang yang memiliki kemampuan TPACK dalam kriteria Cukup. Oleh sebab itu maka keenam mahasiswa tersebut

sebagai calon Guru SD maka perlu ditingkatkan kemampuan TPACK terutama pada aspek *Technology Knowledge* (TK) yang memiliki presentase rata-rata paling rendah diantara ketujuh variabel TPACK. Hal ini agar pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih baik lagi serta sesuai dengan kompetensi guru abad 21.

Dalam proses Analisis Kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) Calon Guru Sekolah Dasar Pada Mata Kuliah Pembelajaran PPKn SD ini, maka peneliti memiliki saran sehingga semua pihak memperoleh hasil yang optimal, diantaranya:

### 1. Bagi Guru Sekolah Dasar

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi guru tentang kompetensi tenaga pendidik dalam bidang penguasaan materi pelajaran, kemampuan pedagogik dalam mengajar, dan penggunaan teknologi. Diharapkan untuk menyiapkan segala perangkat pembelajaran dengan matang sebelum memulai pembelajaran dan menyesuaikan fasilitas dengan kondisi lingkungan belajar dan siswa.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dalam penelitian ini hanya menganalisa kemampuan calon guru sekolah dasar yang diuji berdasarkan TPACK dan untuk

mengetahui calon guru sekolah dasar dalam mempersiapkan TPACK dalam melaksanakan pembelajaran. Selanjutnya peneliti menyarankan untuk menggunakan model lain (terbaru). Selain itu objek penelitian bisa diperluas lagi dengan harapan dapat melengkapi karakteristik calon guru sekolah dasar yang beranekaragam.

### DAFTAR PUSTAKA

- A. Sahertian, P. (1994). *Profil Pendidik Profesional*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Creswell, J. C. (2016). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran Edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dzul kifli, & Sari, I. P. (2015). Karakteristik Guru Ideal. *Seminar Psikologi & Kemanusiaan*, 89-93.
- Haider, A., & Jalal, S. (2018). Good Teacher and Teaching through the Lens of Student. *International Journal of Research*, 05(07), 1395-1409.
- Harris, J., & Koehler, M. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9 (1), 60-70.
- Mishra, P., & Koehler, M. a. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teacher College Record*, 108, No.6, 1017-1054.
- Rahmadi, I. F. (2019). Penguasaan Technological Pedagogical Content

- Knowledge Calon Guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. *Jurnal Civics*, 16, No.2, 122-136.
- Rosyid, A. (2016). Technological Pedagogical Content Knowledge: Sebuah Kerangka Pengetahuan bagi Guru Indonesia di Era MEA. *Seminar Nasional Inovasi Pembelajaran Berbasis Karakter dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN*, (hal. 446-454).
- Schmidt, D. A., Baran, E., & Ann D, T. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers. *Research on Technolofy in Education*, 42 (2), 123-149.
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Undertand: Knowledge Growth in Teaching. *American Educational Research Association*, 15, No. 2, 4-14.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sukaesih, S., Ridlo, S., & Saptono, S. (2017). Analisis Kemampuan Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Calon Guru pada Mata Kuliah PP Bio., (hal. 58-64).
- Supriyadi, Bahri, S., & Waremra, R. S. (2018). Kemampuan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Mahasiswa pada Strategi Belajar Mengajar Fisika. *JIP*, 8, No. 2, 1-9.
- Suyamto, J., Masykuri, M., & Sarwanto. (2020). Analisis Kemampuan TPACK (Technological, Pedagogical, And Content, Knowledge) Guru Biologi SMA dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Materi Sistem Peredaran dasar. *Jurnal Pendidikan IPA*, 9, No. 1, 46-57.