ANALISIS *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (TPACK) PADA GURU EKONOMI BERBASIS TIK DI KOTA CIREBON TAHUN 2017

Rian Gunawan[1], Kusnendi[2], Budi Santoso[3]
[1]Universitas Swadaya Gunung Jati, [2,3]Universitas Pendidikan Indonesia
[1]Rian.Gunawan@ugj.ac.id, [2]Kusnendi@upi.edu, [3]Budisantoso @upi.edu

Abstract

This research is based on the result of the Teacher Competence Test in Indonesia, 2015 which is still below the standard value. The aim of this research is to test the seven TPACK variables, namely Technological Content (TK), Content Knowledge (CK), Pedagogical Knowledge (PK), Pedagogical Content Knowledge (PCK), Technological Pedagogical Knowledge (TPK), Technological Content Knowledge (TCK) Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), tested on economic subject teachers at Cirebon Senior High Schools. This research used quantitative research with descriptive method. Instruments in this study is using questionnaires. From the results of 112 collected questionnaires calculated and analyzed using Structural Equation Modeling (SEM) approach. The result of the data analysis showed six positive influences, namely TK to TPK, TK to TCK, PK to TPK, TK to TCK, TPK to TPACK, and PCK to TPACK, while six other hypotheses proposed no significant effect. The results showed the factor that contributed the most on the TPACK model is Content Knowledge variable, with the role of indicator that provides the greatest contribution that is the teacher's knowledge of learning development strategy.

Keywords: *Economic Teacher, Economic Teachers' Competency, Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK*

Pendahuluan

Guru sebagai ujung tombak pendidikan dituntut memiliki kompetensi yang menyeluruh, termasuk penguasaan teknologi, pedagogik, dan konten materi ajar. kompetensi guru tidak hanya terbatas pada aspek akademik, namun juga harus mencakup dimensi budaya, kemanusiaan, kebangsaan, dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran (Kemendikbud, 2019). Untuk itu Kemendikbud mengadakan Uji Kompetensi Guru (UKG) yang bertujuan untuk mengetahui dan meningkatkan kompetensi guru.

Namun, hasil UKG tahun 2015 menunjukkan bahwa rata-rata kompetensi guru secara nasional masih di bawah standar. Nilai rata-rata nasional sebesar 53,02 belum mencapai batas kelulusan yang ditetapkan, yaitu 55, dengan hanya sekitar 29,4% provinsi yang melampaui ambang batas (Suwatno & Sobandi, 2012). Hal ini menunjukkan masih rendahnya tingkat penguasaan kompetensi guru, yang berimplikasi pada rendahnya kualitas pembelajaran.

Dalam konteks pembelajaran ekonomi, guru dituntut tidak hanya memahami konten ekonomi semata, tetapi juga harus mampu mengintegrasikan pengetahuan pedagogik dan teknologi untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran yang efektif tidak cukup hanya berlandaskan konten, melainkan harus memperhatikan tujuan dan makna pembelajaran (Doering et al., 2009). Pengetahuan pedagogic (Shulman, 1987), serta integrasi

DOI: 10.33603/ejpe.v14i1.10417

This is an open access article under the CC–BY-SA 4.0 International license

antara pengetahuan konten dan pedagogik (PCK) menjadi dasar penting dalam mendesain strategi pembelajaran yang relevan. Sejalan dengan Turnuklu & Yesildere (2007) yang berpendapat bahwa pemahaman terhadap konten, kurikulum, dan pedagogik merupakan tiga elemen utama yang membentuk komponen Pedagogical Content Knowledge (PCK).

Dalam perkembangan terkini, Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) hadir sebagai kerangka konseptual yang menambahkan dimensi teknologi pada integrasi konten dan pedagogi (Koehler, 2006a). TPACK menekankan bagaimana teknologi digunakan secara efektif untuk mendukung pemahaman materi dan pengelolaan strategi pembelajaran. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa elemen-elemen seperti pengetahuan teknologi (TK), konten pengetahuan (CK), pengetahuan pedagogik (PK), isi pedagogi pengetahuan (PCK), pedagogi teknologi pengetahuan (TPK), dan teknologi pengetahuan konten (TCK) memberikan kontribusi signifikan terhadap terbentuknya pengetahuan TPACK (Liu et al., 2015), (Koehler, 2006a), (Shulman, 1986).

Guru ekonomi, sebagai fasilitator pembelajaran yang bersentuhan langsung dengan isu-isu aktual dan kontekstual, memerlukan kompetensi TPACK agar mampu menciptakan pembelajaran ekonomi berbasis TIK yang inovatif dan efektif (Keengwe & Onchwari, 2009). keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran sangat bergantung pada kemampuan guru dalam memadukan pengetahuan konten, pedagogik, dan teknologi (Abbitt, 2011a).

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran ekonomi tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga meningkatkan keterlibatan serta motivasi mereka, yang pada akhirnya berdampak pada pencapaian hasil belajar (Swan & Hofer, 2011). Oleh karena itu, penguasaan TPACK oleh guru ekonomi bukan sekadar kebutuhan tambahan, melainkan menjadi prasyarat utama untuk menyusun strategi pembelajaran yang kontekstual dan transformatif di era digital.

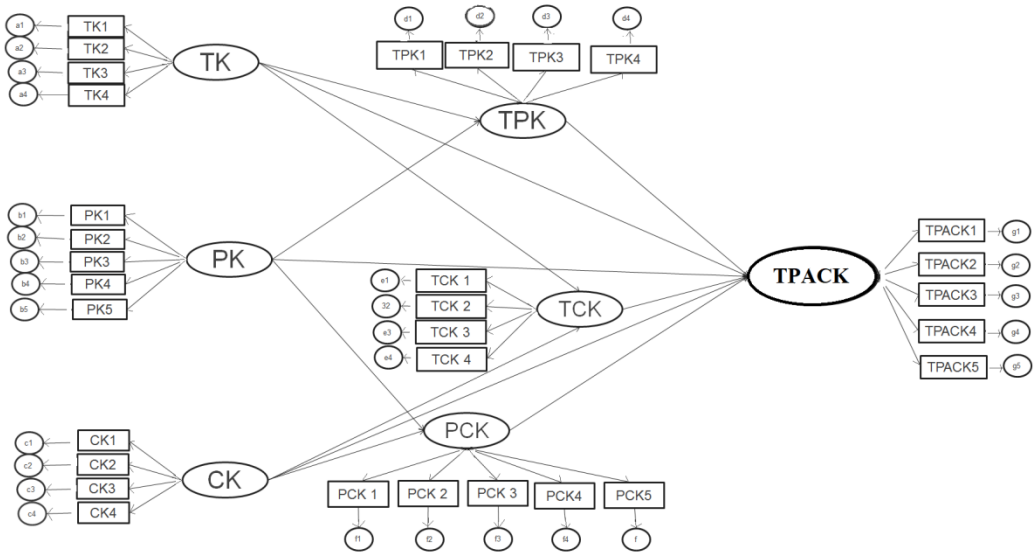
Meskipun berbagai penelitian telah menyoroti pentingnya TPACK dalam praktik pendidikan, masih sangat terbatas studi yang secara khusus meneliti tingkat penguasaan TPACK pada guru ekonomi, terutama di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Cirebon. Hal ini menciptakan celah penelitian (*research gap*) yang perlu diisi, mengingat urgensi transformasi pembelajaran ekonomi yang berbasis teknologi.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji tujuh variabel dan indikator pembentuk TPACK berbasis TIK. Ketujuh variabel yang akan diuji pada penelitian ini adalah *Technological Content* (TK), *Content Knowledge* (CK), *Pedagogical Knowledge* (PK), *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), *Technological Content Knowledge* (TCK) dan variabel *Techonological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Penelitian ini difokuskan pada guru dan calon guru ekonomi di SMA Kota Cirebon sebagai upaya untuk memetakan kapasitas mereka dalam mengintegrasikan TIK secara efektif dalam pembelajaran ekonomi..

p-ISSN 2337-571X | e-ISSN 2541-562X
©2026 Rian Gunawan, Kusnendi, Budi Santoso
Universitas Swadaya Gunung Jati

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif dengan tiga variabel eksogen dan empat variabel endogen. Variabel eksogen dalam penelitian ini yaitu *Technological Knowledge*, *Pedagogical Knowledge*, dan *Content Knowledge dan* variabel endogen yaitu *Technological Pedagogical Knowledge*, *Pedagogical Content Knowledge*, *Technological Content Knowledge*, dan *Technological Pedagogical Content Knowledge*. Populasi penelitian ini adalah guru yang mengajar mata pelajaran ekonomi dan guru mata pelajaran cabang ilmu ekonomi dengan jumlah 151 guru terdiri dari yaitu, 50 guru SMA, 15 guru MA, dan 86 guru SMK di Kota Cirebon. Teknik pengumpulan menggunakan Studi kepustakaan, dan Studi literature. Analisis data pada penelitian ini menggunakan data primer dengan teknik kuisioner. Skala yang digunakan adalah skala numerikal dengan penggunaan skala 1 sampai 7 untuk setiap jawaban responden. Selanjutnya dianalisis menggunakan *Partial Least* Square (PLS) dengan menggunakan software *SmartPLS versi 3.0.* PLS merupakan pendekatan alternatif yang bergeser dari pendekatan SEM berbasis *covariance* menjadi berbasis varian (Ghazali, 2006).



Gambar 1
Diagram Jalur Model

p-ISSN 2337-571X | e-ISSN 2541-562X
©2026 Rian Gunawan, Kusnendi, Budi Santoso
Universitas Swadaya Gunung Jati

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Atas kota Cirebon, Jawa Barat. Meliputi Sekolah Menengah Atas Negeri dan Swasta, Madrasah Aliyah Negeri dan Swasta, serta Sekolah Menengah Kejuruan Negeri dan Swasta. Kuisioner yang telah disebarkan sebanyak 140 kuisioner kepada guru ekonomi di SMA dan MA serta cabang mata pelajaran ekonomi di SMK kota Cirebon dengan jumlah sampel yang terkumpul sebanyak 112 sampel yang terdiri dari 42 guru SMA, 14 guru MA, dan 76 sampel dari guru SMK. Penelitian dimulai pada 15 Juni 2017 sampai dengan 31 Agustus 2017.

Karakteristik dari setiap responden yang menjadi sampel dapat dilihat pada Tabel 3.1. Jumlah sampel sebanyak 112, terdapat 25 laki-laki dan 87 perempuan. Rentang usia dari 20 sampai 30 tahun berjumlah 26 orang, 31 sampai 40 tahun berjumlah 23 orang, 41 sampai 50 tahun berjumlah 37 orang, 51 sampai 55 tahun berjumlah 11 orang, dan jumlah guru diatas 55 tahun berjumlah 10 orang. Dilihat dari latar belakang pendidikan, orang yang menempuh pendidikan dibawah Strata Satu (> S1) berjumlah satu orang, Strata Satu (S1) berjumlah 94 orang, Strata Dua (S2) berjumlah 16 orang, dan belum ada yang menempuh pendidikan sampai dengan Strata Tiga (S3). Pengalaman mengajar satu sampai sepuluh tahun berjumlah 41 orang, 11 sampai 20 tahun berjumlah 44 orang, 21 sampai 30 tahun berjumlah 12 orang, 31 sampai 40 tahun 7 orang, dan tidak ada orang yang mengajar selama lebih dari 45 tahun. Sedangkan orang yang berstatus honorer berjumlah 58 orang, dan PNS 46 orang.

Tabel 1
Karakteristik Responden

Data		Jumlah
Jenis Kelamin	Laki-Laki	25
	Perempuan	87
Usia	20-30 tahun	26
	31-40 tahun	23
	41-50 tahun	37
	51-55 tahun	11
	≥56 tahun	10
Pendidikan Terakhir	≤S1	1
	S1	94
	S2	16
	S3	-
Pengalaman Mengajar	1-10 tahun	41
	11-20 tahun	44
	21-30 tahun	12
	31-40 tahun	7
	≥41 tahun	-

p-ISSN 2337-571X | e-ISSN 2541-562X
©2026 Rian Gunawan, Kusnendi, Budi Santoso
Universitas Swadaya Gunung Jati

Data		Jumlah
Status	Honorer	58
	PNS	46

Uji Model Struktural

Berdasarkan paradigma dan hipotesis penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini terdapat tiga variabel eksogen dan empat variabel endogen. Variabel eksogen yaitu : TK, PK, dan CK. Sementara yang termasuk variabel endogen dalam penelitian ini adalah variabel TPK, PCK, TCK, dan TPACK. Uji hipotesa antar variabel dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 2
Uji Hipotesa

Hipotesa	Hubungan	Koefisien Jalur	T statistik	P Values	Kesimpulan
H1	TK -> TPK	0.549	6.917	0.000	Signifikan
H2	TK -> TCK	0.685	7.397	0.000	Signifikan
H3	TK -> TPACK	-0.009	0.101	0.920	Tidak signifikan
H4	TPK -> TPACK	0.345	3.387	0.001	Signifikan
H5	PK -> TPK	0.285	2.437	0.015	Signifikan
H6	PK -> PCK	-0.029	0.243	0.808	Tidak Signifikan
H7	PK -> TPACK	0.292	2.443	0.015	Signifikan
H8	TCK -> TPACK	0.296	2.945	0.003	Signifikan
H9	CK -> TCK	-0.004	0.049	0.961	Tidak Signifikan
H10	CK -> PCK	-0.045	0.385	0.701	Tidak Signifikan
H11	CK -> TPACK	0.029	0.339	0.735	Tidak signifikan
H12	PCK -> TPACK	0.072	1.094	0.274	Tidak signifikan

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan sebagai berikut:

a. TK → TPK: Signifikan ($p < 0.001$), menunjukkan bahwa pengetahuan teknologi berpengaruh positif terhadap kemampuan pedagogik teknologi.
b. TK → TCK: Signifikan ($p < 0.001$), menunjukkan bahwa pengetahuan teknologi berkorelasi positif dengan kemampuan memadukan konten dan teknologi.
c. TK → TPACK: Tidak signifikan ($p = 0.920$), menunjukkan bahwa penguasaan teknologi secara terpisah tidak secara langsung membentuk TPACK.
d. TPK → TPACK: Signifikan ($p = 0.001$), menunjukkan integrasi pedagogi dan teknologi secara efektif mendorong terbentuknya TPACK.
e. PK → TPK: Signifikan ($p = 0.015$), menunjukkan pengaruh positif pengetahuan pedagogik terhadap kemampuan mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran.

p-ISSN 2337-571X | e-ISSN 2541-562X
©2026 Rian Gunawan, Kusnendi, Budi Santoso
Universitas Swadaya Gunung Jati

f. PK → PCK: Tidak signifikan (p = 0.808), menunjukkan kurangnya hubungan antara pemahaman pedagogik dengan integrasi konten-pedagogik.
g. PK → TPACK: Signifikan (p = 0.015), menunjukkan bahwa pengetahuan pedagogik berkontribusi langsung terhadap pengembangan TPACK.
h. TCK → TPACK: Signifikan (p = 0.003), menandakan bahwa kemampuan menggabungkan teknologi dengan konten berpengaruh terhadap pembentukan TPACK.
i. CK → TCK: Tidak signifikan (p = 0.961), menunjukkan bahwa penguasaan konten tidak secara langsung membentuk kemampuan integrasi konten-teknologi.
j. CK → PCK: Tidak signifikan (p = 0.701), menunjukkan lemahnya hubungan antara penguasaan konten dengan integrasi konten-pedagogik.
k. CK → TPACK: Tidak signifikan (p = 0.735), menunjukkan bahwa pengetahuan konten secara mandiri tidak secara signifikan memengaruhi TPACK.
l. PCK → TPACK: Tidak signifikan (p = 0.274), menunjukkan integrasi konten dan pedagogik belum sepenuhnya mendukung terbentuknya TPACK.

Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penguasaan teknologi (TK) memiliki pengaruh signifikan terhadap pembentukan TPK dan TCK, namun tidak berpengaruh langsung terhadap TPACK. Hal ini sejalan dengan penelitian Abbitt, (2011b), yang mengemukakan bahwa meskipun penguasaan teknologi penting, namun tidak cukup untuk membentuk TPACK tanpa adanya integrasi dengan dimensi pedagogik dan konten.

Pengaruh signifikan dari TPK terhadap TPACK menunjukkan bahwa guru yang mampu mengintegrasikan teknologi dalam praktik pedagogiknya lebih mungkin mengembangkan kompetensi TPACK secara utuh. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian(Koehler, 2006b), yang menekankan bahwa TPACK merupakan hasil dari interaksi dinamis antara teknologi, pedagogik, dan konten.

Sementara itu, pengetahuan konten (CK) tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap seluruh jalur integratif (CK → TCK, CK → PCK, dan CK → TPACK). Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan konten secara terpisah belum cukup mendorong pengembangan integrasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis TIK. Penelitian (Koh et al., 2013) juga melaporkan temuan serupa, di mana CK lebih berperan sebagai prasyarat daripada faktor langsung dalam pembentukan TPACK.

Sebaliknya, pengetahuan pedagogik (PK) berpengaruh signifikan terhadap TPK dan TPACK, namun tidak terhadap PCK. Hal ini mengindikasikan bahwa guru lebih mudah mengintegrasikan teknologi dalam strategi pembelajaran daripada menggabungkan pedagogik dan konten. Ini memperlihatkan adanya kesenjangan dalam pemahaman pedagogik terhadap materi ekonomi secara mendalam.

p-ISSN 2337-571X | e-ISSN 2541-562X
©2026 Rian Gunawan, Kusnendi, Budi Santoso
Universitas Swadaya Gunung Jati

Selanjutnya, PCK tidak berpengaruh signifikan terhadap TPACK, berbeda dari asumsi awal bahwa integrasi pedagogik dan konten akan menjadi dasar utama TPACK. Temuan ini memperkuat hasil studi, yang menunjukkan bahwa dalam konteks guru-guru di Asia, jalur CK dan PCK sering kali menunjukkan signifikansi rendah akibat tantangan dalam mengadaptasi teknologi secara kontekstual.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komponen teknologi dan pedagogik lebih menonjol dalam membentuk TPACK dibandingkan komponen konten. Hal ini menyiratkan perlunya pelatihan yang lebih menekankan pada pengembangan integrasi konten dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi, khususnya bagi guru ekonomi di Kota Cirebon.

Keterbatasan Penelitian. Adapun keterbatasan dalam penelitian Analisis TPACK pada Guru Ekonomi di kota Cirebon yaitu (1) Ukuran sampel yang dibutuhkan kurang mencukupi untuk analisis multivariat berbasis *structural equation modeling* (SEM) menggunakan Lisrel dan Amos, (2) Subjek penelitian hanya tertuju pada guru ekonomi di Kota Cirebon, sehingga generalisasi hasil penelitian belum tentu dapat digeneralisasikan untuk subjek lain, dan (3) Penelitian ini belum dapat mengidentifikasi faktor-faktor penyebab tidak signifikan enam dari duabelas hipotesis yang diuji. Penelitian sebelumnya oleh Chai et al., (2013) juga terdapat empat hipotesis yang tidak signifikan, sama halnya dengan Koh et al., (2013) dimana terdapat dua hipotesis yang tidak signifikan, dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya tidak menjelaskan faktor-faktor penyebab hipotesis yang diajukan tidak signifikan.

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan Technological Knowledge (TK) dan Pedagogical Knowledge (PK) memiliki pengaruh signifikan terhadap pembentukan TPK, serta berkontribusi positif terhadap pengembangan TPACK. Selain itu, integrasi antara TPK dan TCK juga terbukti mendukung terbentuknya kompetensi TPACK. Sebaliknya, Content Knowledge (CK) dan PCK tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap TPACK, yang menandakan lemahnya integrasi konten dalam praktik pembelajaran berbasis teknologi.
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penguasaan teknologi dan pedagogik lebih dominan dalam membentuk kompetensi TPACK dibandingkan dengan penguasaan konten semata.

Implikasi Praktis yaitu; (1) Pengembangan profesional guru ekonomi perlu difokuskan pada pelatihan integratif yang menekankan penerapan teknologi dalam praktik pedagogik, bukan hanya pada penguasaan materi ekonomi, (2) Program pelatihan TIK untuk guru harus dirancang secara kontekstual, mengaitkan teknologi dengan strategi pembelajaran ekonomi yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa, dan (3) Lembaga pendidikan dan pemerintah daerah perlu menyediakan pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan

p-ISSN 2337-571X | e-ISSN 2541-562X
©2026 Rian Gunawan, Kusnendi, Budi Santoso
Universitas Swadaya Gunung Jati

keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam pengajaran konten.

Referensi

Abbitt, J. T. (2011a). Measuring technological pedagogical content knowledge in preservice teacher education: A review of current methods and instruments. *Journal of Research on Technology in Education*, *43*(4), 281–300. https://doi.org/10.1080/15391523.2011.10782573

Abbitt, J. T. (2011b). Measuring technological pedagogical content knowledge in preservice teacher education: A review of current methods and instruments. *Journal of Research on Technology in Education*, *43*(4), 281–300. https://doi.org/10.1080/15391523.2011.10782573

Chai, C. S., Ng, E. M. W., Li, W., Hong, H.-Y., & Koh, J. H. L. (2013). Validating and modelling technological pedagogical content knowledge framework among Asian preservice teachers. In *Australasian Journal of Educational Technology* (Issue 1).

Doering, A., Veletsianos, G., Scharber, C., & Miller, C. (2009). Using the technological, pedagogical, and content knowledge framework to design online learning environments and professional development. *Journal of Educational Computing Research*, *41*(3), 319–346. https://doi.org/10.2190/EC.41.3.d

Ghazali. (2006). *Structural Equation Modelling: Metode Alternatif dengan Partial Least Square*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Keengwe, J., & Onchwari, G. (2009). *Technology and Student Learning: Towards a Learner-Centered Teaching Model*. https://www.researchgate.net/publication/255567367

Koehler, M. J. (2006a). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge PUNYA MISHRA. *Teachers College Record*, *108*(6), 1017–1054.

Koehler, M. J. (2006b). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge PUNYA MISHRA. *Teachers College Record*, *108*(6), 1017–1054.

Koh, J. H. L., Chai, C. S., & Tsai, C. C. (2013). Examining practicing teachers' perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) pathways: A structural equation modeling approach. *Instructional Science*, *41*(4), 793–809. https://doi.org/10.1007/s11251-012-9249-y

Liu, Q., Zhang, S., & Wang, Q. (2015). Surveying Chinese in-service K12 teachers' technology, pedagogy, and content knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, *53*(1), 55–74. https://doi.org/10.1177/0735633115585929

p-ISSN 2337-571X | e-ISSN 2541-562X
©2026 Rian Gunawan, Kusnendi, Budi Santoso
Universitas Swadaya Gunung Jati

Pendidikan, K., Kebudayaan, D., Penelitian, B., Pengembangan, D., Penelitian, P., & Pendidikan, K. (2019). *Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Kurikulum 2013*.

Shulman, L. S. (1986). *Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching*. https://doi.org/10.3102/0013189X015002004

Shulman. (1987). *Knowledge and Teaching : Foundation of the New Reform. In Harvard Educational Review*. *57*(1), 1–21. https://doi.org/10.1007/SpringerReference_17273

Suwatno, A., & Sobandi, R. (2012). *Implementasi Proses Pembelajaran dalam Mencapai Kompetensi Guru Bidang Keahlian Manajemen Perkantoran*.

Swan, K., & Hofer, M. (2011). In search of technological pedagogical content knowledge: Teachers' initial foray into podcasting in economics. *Journal of Research on Technology in Education*, *44*(1), 75–98. https://doi.org/10.1080/15391523.2011.10782580

Turnuklu, E. B., & Yesildere, S. (2007). The Pedagogical Content Knowledge In Mathematics: Pre-Service Primary Mathematics Teachers' Perspectives In Turkey. In *IUMPST: The Journal* (Vol. 1). www.k-12prep.math.ttu.edu

p-ISSN 2337-571X | e-ISSN 2541-562X
©2026 Rian Gunawan, Kusnendi, Budi Santoso
Universitas Swadaya Gunung Jati