



Analisis kemampuan *technological, pedagogical, and content knowledge* (TPACK) Guru-guru IPS SMP di Malang

Nurul Ratnawati

Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang
Malang, Indonesia, 65145
nurul.ratnawati.fis@um.ac.id

Neni Wahyuningtyas

Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang
Malang, Indonesia, 65145
surel@surel.com

Ferdinan Bashofi

Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, IKIP Budi Utomo
Malang, Indonesia
ferdinanbashofi@budiutomomalang.ac.id

Abstract

The TPACK framework is built on the description of PCK (Pedagogical Content Knowledge). There are three main components in the TPACK framework, namely 1) content, 2) pedagogy, and 3) technology. Similar to a model, in TPACK there are interactions between the components of the knowledge, which are represented as PCK, TCK, TPK, and TPACK. The interactions between these components will produce knowledge about how to integrate technology into learning so that learning is more meaningful, effective, and efficient. The purpose of this study was to analyze the TPACK competence of social studies teachers. The study was conducted on public and private junior high school social studies teachers in the City/Regency of Malang. The study used a survey method with questionnaires, interviews, and documentation data collection techniques. The findings of the study indicate that the level of TPACK for social studies teachers in junior high schools in the Malang district/city is at a modest level. This means that junior high school social studies teachers have quite good knowledge of TPACK but have not been able to apply the TPACK knowledge to learning

Keywords: TPACK; teacher; social studies

Abstrak

Kerangka kerja TPACK dibangun berdasarkan deskripsi tentang PCK (Pedagogical Content Knowledge). Ada tiga komponen utama dalam kerangka kerja TPACK yaitu 1) konten, 2) pedagogi, dan 3) teknologi. Sama halnya dengan sebuah model, dalam TPACK terdapat interaksi antara dan di antara komponen-komponen pengetahuan tersebut, yang diwakili sebagai PCK, TCK, TPK, dan TPACK. Interaksi-interaksi antar komponen tersebut akan menghasilkan pengetahuan tentang bagaimana pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna, efektif, dan efisien. Tujuan dilakukan

Analisis kemampuan *technological, pedagogical, and content knowledge* (TPACK) Guru-guru IPS SMP di Malang

penelitian ini untuk menganalisis kompetensi TPACK guru IPS. Penelitian dilakukan pada guru-guru IPS SMP baik negeri maupun swasta yang ada di Kota/Kabupaten Malang. Penelitian menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan data angket, wawancara, dan dokumentasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan TPACK guru IPS SMP di kabupaten/kota Malang berada pada tingkat sederhana. Artinya guru IPS SMP cukup bagus pengetahuan tentang TPACK namun belum mampu menerapkan pengetahuan TPACK tersebut pada pembelajaran.

Kata Kunci: TPACK; guru; Ilmu Pengetahuan Sosial

Diterima Oktober 2022, Dipublikasikan 30 Oktober 2022

PENDAHULUAN

Keilmuan substansi (*Content Knowledge*) dan keilmuan pendidikan (*Pedagogical Knowledge*) harus dikuasai guru untuk dikatakan layak mendapat gelar guru profesional. Namun di era saat ini dimana perkembangan TIK begitu pesat, untuk menjadi profesional, seorang guru harus melek teknologi (*Technological Knowledge*). Meskipun hal tersebut bukan merupakan perkara yang mudah. Bahkan Eggen (2016) menginformasikan bahwa standar untuk sekolah abad digital yaitu guru dan siswa mampu menerapkan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, berdasarkan pada ide Shulman, L.S (1986) telah muncul sebuah kerangka kerja yang berguna untuk menggambarkan dan memahami tujuan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Kerangka kerja tersebut dikenal dengan istilah TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*). Kerangka kerja TPACK memberikan pengetahuan yang dibutuhkan untuk mengajar secara efektif dengan menggunakan teknologi (Gomez, 2016).

TPACK merupakan pengembangan dari PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) (Shulman, 1986). Konsep TPACK mengalami perkembangan dari waktu ke waktu melalui publikasi (Mishra & Koehler, 2006; Koehler & Mishra, 2009). Ide TPACK semula disingkat TPCK tanpa huruf A. TPCK diubah menjadi TPACK dengan tujuan memudahkan dalam pelafalannya "Thepack" sehingga mudah diingat, serta membentuk keseluruhan integrasi untuk tiga jenis pengetahuan yang dibahas (Schmidt *et al.*, 2009).

Banyak hasil penelitian baik TPACK maupun PCK yang menyatakan bahwa hal tersebut merupakan pengetahuan penting untuk pengembangan keterampilan profesional guru. Penelitian tersebut antara lain (Chai, Koh & Tsai, 2013; Kathirveloo, Puteh & Matematik, 2014; Subanji, 2015; Setiawan, Maryani & Nandi, 2018; Pulungtana & Dwikurnaningsih, 2020). Merujuk hasil penelitian tersebut, agar tetap eksis sebagai guru profesional, maka guru harus segera beradaptasi dan memperkaya diri dengan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Bukan sekedar memiliki teknologi, namun harus bisa menguasai dan mempraktikkan teknologi dengan baik dalam pembelajaran. Kompetensi pedagogik guru dan penggunaan teknologi sebagai media dalam pembelajaran merupakan faktor yang membantu guru untuk memenuhi tantangan meningkatkan keterampilan siswa pada abad ke-21 (Schoen & Fusarelli, 2008; Akman & Güven, 2015).

Banyak platform edukasi yang ditawarkan saat ini seperti rumah belajar (Kemdikbud), ruang guru, quipper, zenius, khan academy, dan lain-lain yang serba gratis. Guru maupun siswa bisa mengakses materi, video pembelajaran, ceramah-ceramah, dan penelitian-penelitian terbaru yang ditulis langsung oleh ilmuwan terbaik dunia.

Pembelajaran berbasis teknologi juga tidak selamanya berujung baik. Artinya meskipun teknologi dapat menembus ruang dan waktu (seseorang bisa belajar apapun, kapanpun, dan dimanapun) namun juga memiliki kelemahan. Contohnya seperti yang diungkap Jordan (2014) bahwa tingkat pendaftar pendidikan berbasis online tinggi, namun memiliki tingkat penyelesaian kurang dari 10% dari mereka yang mendaftar, dengan rata-rata rata-rata 6,5%. Mereka mempelajari konten sebatas melalui dunia maya tanpa praktik, tanpa komunikasi langsung dengan teman atau guru. Sehingga hasilnya mereka hanya sekedar tahu tanpa mengembangkan pemahaman. Selain itu, guru yang tidak terbiasa berkolaborasi dengan teknologi sering kali hanya memberikan pembelajaran dan tugas, tanpa memberikan bimbingan (Luciana, 2020). Inilah beberapa sisi kelemahan dari pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, perlu disadari bahwa pengembangan pembelajaran berbasis teknologi ini merupakan langkah awal dan masih akan terus dikembangkan agar memungkinkan guru dan siswa terus belajar sepanjang hayat di era digital sekarang ini dan bahkan masa depan.

Lantas pertanyaan yang muncul jika salah satu tugas guru adalah mengantarkan peserta didik ke masa depan, bukan tentang pengalaman masa lalu. Apakah semua guru telah mengintegrasikan teknologi (TPACK) dalam pembelajaran?. Oleh sebab itu perlu diteliti untuk dipetakan dan dikaji tentang kompetensi TPACK guru IPS saat ini. Selain hal tersebut, penelitian ini penting dilakukan khususnya pada mata pelajaran IPS karena TPACK dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga mampu mempersiapkan siswa untuk berperan dalam masyarakat demokratis sebagai tujuan mata pelajaran IPS (Lee, 2014). Sehingga baik akademisi bidang pendidikan, pemerintah pusat, maupun daerah bisa mengambil keputusan yang tepat untuk ke depan terkait pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

Berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah dijelaskan di atas, penelitian ini lebih memfokuskan pada bagaimana sebenarnya kompetensi TPACK guru IPS di era saat ini dimana kebutuhan akan teknologi menjadi keniscayaan. Hampir seluruh aktivitas dilakukan melalui teknologi, termasuk proses pembelajaran. Apakah sudah banyak yang telah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, atau justru hanya sedikit yang telah memanfaatkan teknologi. Sehingga tujuan dari penelitian ini pertama adalah mengidentifikasi kompetensi TPACK guru IPS, kemudian setelah teridentifikasi langkah selanjutnya adalah melakukan pendampingan atau pelatihan tentang bagaimana cara mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran IPS. Dengan memadukan teknologi, pedagogi, dan konten dalam proses pembelajaran memberikan kerangka berpikir baru bagi guru IPS untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran.

Analisis kemampuan *technological, pedagogical, and content knowledge* (TPACK) Guru-guru IPS SMP di Malang

METODE

Penelitian ini menggunakan metode survei deskriptif dalam pengumpulan data. Karena tujuan penelitian ini mengungkapkan pemahaman subyektif dari responden berkaitan dengan kompetensi TPACK guru IPS (Sevilla, 2006; Adiyanta, 2019). Adapun pemilihan responden, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* pada 46 guru IPS SMP negeri maupun swasta di kota/kabupaten Malang. Responden dipilih dengan kriteria terbaik antara lain berdomisili di kota atau kabupaten Malang, mengajar matapelajaran IPS dengan pengalaman mengajar minimal tiga tahun.

Teknik pengumpulan data primer dilakukan melalui survei dan wawancara. Survei dilakukan secara daring menggunakan *google form*. Sedangkan wawancara dilakukan secara langsung maupun tidak langsung menggunakan *whatsapp*. Wawancara hanya dilakukan kepada responden yang bersedia (*volunteer*) dan dipilih secara acak berjumlah 7. Teknik pengumpulan data sekunder menggunakan dokumentasi.

Teknik analisis data survei menggunakan persentase dan wawancara dengan deskriptif. Prosedur teknik analisis persentase dilakukan dengan langkah pemeriksaan data, pengelompokan data, tabulasi data, distribusi frekuensi, dan penghitungan persen. Sedangkan analisis deskriptif dengan langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, dan verifikasi (Miles & Huberman, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Technological Knowledge

Pemahaman guru terhadap teknologi dan cara penggunaannya adalah hal yang dibutuhkan dalam pembelajaran pada zaman saat ini. Oleh karena itu, perlu adanya integrasi teknologi dalam pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran akan lebih efektif dan bermakna dengan mengintegrasikan teknologi (Koehler and Mishra, 2009). Namun, hasil penelitian yang dilakukan terhadap 46 guru menunjukkan bahwa guru hanya sekedar tahu tentang jenis dan bentuk teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPS. Namun, belum dapat memanfaatkan atau mengimplementasikan teknologi secara maksimal dalam pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran oleh guru-guru IPS hanya terbatas sebagai media untuk menyampaikan materi dan evaluasi. Jenis teknologi yang digunakan oleh guru hampir sama yaitu *Power Point* untuk penyampaian materi maupun evaluasi. *Power point*, sangat mudah digunakan karena tidak begitu banyak fitur di dalamnya. Penggunaan media-media lain seperti *Prezzi*, *Canva*, *Quizziz*, dan *Google Class Room* hanya dilakukan oleh beberapa guru. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya sudah ada kesadaran guru untuk terus beradaptasi dengan perubahan teknologi yang menurut Koehler & Mishra (2009) adalah salah satu ciri dari *Technological Knowledge*. Pemahaman guru terhadap teknologi akan sangat membantu dalam perencanaan dan evaluasi (Norström, 2014). Data tentang pengetahuan guru tentang media pembelajaran dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pengetahuan Guru IPS tentang Media Pembelajaran

No.	Jenis Media Pembelajaran	Jumlah Tahu	Persentase Tahu (%)	Jumlah Tidak Tahu	Persentase Tidak Tahu (%)
1	Power Point	46	100	0	0
2	Prezi	25	54	21	46
3	Quizziz	6	13	40	87
4	Google Class Room	5	11	41	89

Sumber: Data Peneliti

Pedagogical Knowledge

Pedagogical Knowledge merupakan hal yang perlu dimiliki oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran. Pengetahuan ini berkaitan dengan keterampilan-keterampilan yang harus dimiliki guru dalam mengelola dan mengorganisasikan pembelajaran untuk mencapai tujuan (Rosyid, 2016). Kurikulum 2013 mengharapkan adanya pembelajaran kontekstual, konstruktivistik, dimana peserta didik dituntut untuk mencari tahu (bukan diberitahu) serta menemukan sendiri melalui pendekatan ilmiah (Ratnawati *et al.*, 2018). Sehingga dengan pengetahuan pedagogik guru akan mudah dalam menciptakan efektivitas dan perbaikan kualitas pembelajaran (Guerriero, 2014). Adapun yang termasuk di dalam pengetahuan ini adalah tentang proses dan praktik pembelajaran. Contohnya manajemen kelas, perencanaan dan penilaian pembelajaran, serta strategi evaluasi pembelajaran (Koehler & Mishra, 2009). Selain itu, pengetahuan terhadap karakteristik peserta didik dan teori pembelajaran juga termasuk dalam pengetahuan ini (Tyagita & Iriani, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pengetahuan guru cukup beragam tentang teori pembelajaran. Adapun yang paling banyak diketahui oleh guru adalah teori behavioristik, konstruktivistik, dan kognitif. Hal ini menunjukkan bahwa guru memiliki pengetahuan pedagogi yang cukup baik. Hanya saja, temuan penelitian menunjukkan bahwa guru masih mengalami kesulitan baik dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Adapun kesulitan guru dalam pembelajaran adalah sebagai dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kesulitan Guru IPS dalam Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi

Tahap	Kesulitan
Perencanaan	Penjabaran IPK dan tujuan pembelajaran (KKO)
	Penyusunan kalimat apersepsi
	Penentuan media, metode, dan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa
	Penyusunan langkah-langkah pembelajaran
Pelaksanaan	Manajemen waktu
	Menstimulasi siswa
	Penguasaan kelas
Evaluasi	Penerapan sintaks dari model pembelajaran
	Melakukan refleksi
	Melakukan analisis hasil evaluasi
	Menyusun soal dan rubrik penilaian terutama sikap dan keterampilan

Sumber: hasil analisis data

Analisis kemampuan *technological, pedagogical, and content knowledge* (TPACK) Guru-guru IPS SMP di Malang

Dari tabel 2 di atas, ditemukan bahwa kesulitan yang dirasakan oleh guru dalam tahap perencanaan paling besar adalah ketika harus menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik siswa. Hal ini karena, harus memperhatikan kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan beberapa karakter peserta didik lainnya (Purnomo *et al.*, 2018). Ditambah lagi dengan kondisi setiap peserta didik yang unik. Sehingga, terdapat berbagai macam cara belajar peserta didik yang harus diramu untuk kemudian menjadi dasar dalam perencanaan pembelajaran (Nisak, 2019). Selain itu, permasalahan dalam perencanaan selanjutnya adalah kesulitan untuk menentukan model, menganalisis rumusan indikator pencapaian kompetensi (IPK), menentukan kata kerja operasional (KKO), metode, langkah, dan media pembelajaran.

Pada tahap pelaksanaan kesulitan paling besar yang dirasakan oleh guru adalah penguasaan kelas. Hal ini menurut Indrijati (2019) disebabkan mata pelajaran IPS yang tidak terlalu berpengaruh pada kelulusan dan selalu ditempatkan pada jam-jam terakhir. Sehingga, siswa merasa IPS tidak menarik, tidak penting, dan cenderung menyepelkan pembelajaran. Hal yang sama juga ditemukan oleh Rozimela (2016) bahwa motivasi siswa dan kemampuan guru yang rendah menyebabkan permasalahan dalam manajemen kelas. Lebih dari itu, guru juga masih kesulitan dalam menstimulus siswa, manajemen waktu, dan menyesuaikan pelaksanaan dengan perencanaan. Sehingga, temuan ini menunjukkan bahwa guru masih lemah dalam *Pedagogical Knowledge*.

Pada tahap evaluasi kesulitan paling besar yang dirasakan oleh guru adalah menganalisis hasil evaluasi. Hal ini karena beberapa siswa menjawab asal-asalan dan masih kurang aktif pada saat melakukan penilaian (Arifyanti, 2019; Indrajati, 2019; Saadah, 2019). Hal yang sama diungkapkan oleh Kunandar (2013) bahwa siswa yang tidak aktif dalam penilaian akan menyebabkan kesulitan dalam pelaksanaan penilaian khususnya pada kegiatan evaluasi. Kesulitan lain, yang dirasakan guru juga berkaitan dengan penyusunan instrumen, rubrik, serta melakukan dengan objektif, berkelanjutan, detail, dan menyeluruh atau yang disebut oleh Purwanto (2014) sebagai prinsip penilaian. Sehingga, hal ini akan menyebabkan kesulitan lain yaitu refleksi dan tindak lanjut.

Content Knowledge

Content Knowledge berkenaan dengan pengetahuan guru tentang materi pelajaran yang akan diajarkan. Pengetahuan ini mencakup konsep, teori ide, kerangka kerja, bukti, praktik yang telah ditetapkan, termasuk didalamnya cara untuk mengembangkan pengetahuan tersebut (Koehler & Mishra, 2009). Hal ini penting dimiliki guru sebagai bentuk kekhasan berpikir dari setiap disiplin ilmu pada setiap kajian (Rosyid, 2016). Oleh karena itu, pengetahuan ini harus diprioritaskan dalam pembelajaran (Zwaagstra, 2017).

Dari data yang diperoleh, sebagian besar guru IPS tidak bermasalah dengan materi yang akan diajarkan kepada siswa. Hanya saja beberapa guru masih belum sepenuhnya memahami karakteristik materi, sehingga masih kesulitan untuk menyesuaikan metode, media, dan model dengan materi. Seperti yang dirasakan oleh Jefriani (2019) yang masih kesulitan dalam

menentukan metode dan Siwinarsih (2019) dalam penentuan media yang sesuai dengan materi pembelajaran. Hal ini karena dalam pemilihan media harus memperhatikan kesesuaian dengan materi pelajaran (Mahnun, 2012).

Hasil dari angket dan wawancara juga menunjukkan bahwa guru-guru IPS telah melakukan pengembangan dan pembaharuan terhadap materinya. Adapun kebanyakan dari guru melakukan pembaruan dan pengembangan terhadap materi dengan cara memperbanyak literasi. Contohnya banyak membaca buku, berita, sosial media, dan melihat Youtube (Mulyoadi, 2019). Selain itu guru-guru juga mengikuti kelompok-kelompok pengembang mata pelajaran seperti Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) dan Forum Komunikasi Guru (FKG) IPS. Hal ini karena, salah satu tujuan MGMP adalah untuk meningkatkan kompetensi guru sesuai dengan mata pelajaran (Ma'rifatini, 2014). Oleh karena itu, pemahaman guru IPS SMP di Kota/Kabupaten Malang terhadap konten pembelajaran dapat dikatakan baik.

Pedagogical Content Knowledge

Pedagogical Content Knowledge (PCK) merupakan interseksi antara pedagogi dan konten. PCK menggambarkan kemampuan guru mengintegrasikan pengetahuan konten ke dalam pengetahuan tentang kurikulum, mengajar dan karakteristik siswa, yang dapat menuntun guru merangkai situasi pembelajaran. PCK seorang guru dapat dilihat dari kemampuan mengemas materi tertentu agar mudah diterima oleh siswa, termasuk di dalamnya penggunaan metode yang sesuai dengan konten pembelajaran (Rosyid, 2016).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa masih terdapat kesulitan guru dalam menentukan media, metode, dan model yang sesuai dengan konten pembelajaran. Seperti yang dirasakan oleh Saadah (2019) ketika merancang perencanaan pembelajaran, merasa kesulitan dalam menentukan model pembelajaran yang cocok, karena selama ini belum banyak video yang bisa dijadikan contoh implementasi dari suatu model pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman guru dalam konten pedagogi masih terbilang lemah.

Technological Pedagogical Content Knowledge

Berdasarkan hasil angket dan wawancara guru IPS SMP di Kota/Kabupaten Malang memiliki pengetahuan yang memadai tentang TPACK, namun belum mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam proses pembelajaran. Para guru belum bisa memilih teknologi yang tepat sesuai dengan materi, belum bisa mempertimbangkan penggunaan teknologi dalam menyusun perangkat. TPACK dari seorang guru bisa sama dengan guru lain, tetapi juga bisa berbeda, karena TPACK merupakan pengetahuan personal. Hal ini dipengaruhi oleh pengetahuan dan keyakinan guru tentang materi subjek, pengetahuan dan keyakinan pedagogi, pengetahuan dan keyakinan tentang konteks, termasuk siswa di dalamnya. Faktor yang mempengaruhi kemampuan TPACK guru antara lain lingkungan belajar, pengalaman belajar, TPACK juga dipengaruhi dari pengalaman mengajar guru. Hal ini didukung dengan data yang menunjukkan bahwa guru lebih banyak berbagi pemahaman dengan guru-guru lain yang

Analisis kemampuan *technological, pedagogical, and content knowledge* (TPACK) Guru-guru IPS SMP di Malang

serumpun khususnya melalui MGMP dan FKG IPS. Pengalaman guru saat menjadi siswa sangat mempengaruhi kepercayaan guru terhadap proses serta penerapan teknologi dalam pembelajaran yang baik (Diacopoulos, 2018).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tingkat kemampuan TPACK guru IPS SMP di Kota/Kabupaten Malang cukup baik. Artinya bahwa guru IPS SMP cukup bagus pengetahuan tentang TPACK tetapi belum mampu mengaplikasikan pengetahuan TPACK tersebut pada proses pembelajaran. Para guru belum bisa memilih teknologi yang tepat sesuai dengan materi, belum bisa mempertimbangkan penggunaan teknologi dalam menyusun perangkat. TPACK dari seorang guru bisa sama dengan guru lain, tetapi juga bisa berbeda, karena TPACK merupakan pengetahuan personal. Oleh karena itu, guru secara personal diharapkan untuk terus belajar untuk peningkatan kemampuan dan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanta, F.C.S. (2019) 'Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey sebagai Instrumen penelitian hukum empiris', *Administrative Law and Governance Journal*, 2(4), pp. 697–709.
- Akman, Ö. and Güven, C. (2015) 'TPACK Survey Development Study for Social Sciences Teachers and Teacher Candidates.', *International Journal of Research in Education and Science*, 1(1), pp. 1–10.
- Arifyanti, A.I. (2019) 'Kemampuan TPACK Guru-Guru IPS di Kota Malang'.
- Chai, C.S., Koh, J.H.L. and Tsai, C.-C. (2013) 'A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge', *Journal of Educational Technology & Society*, 16(2), pp. 31–51.
- Diacopoulos, M.M. (2018) *Understanding Technological, Pedagogical, and Content Knowledge in an Educational Technology Course: A Case Study of Social Studies Preservice Teacher's Beliefs and Dispositions*. Old Dominion University.
- Eggen, P. (2016) 'Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir'.
- Gomez, M. (2016) 'TPACK in Practice: A Qualitative Study of Middle School Social Studies Teachers in a 1: 1 Laptop Environment.', *ProQuest LLC*.
- Guerriero, S. (2014) 'Teachers' Pedagogical Knowledge and the Teaching Profession', *Teaching and Teacher Education*, 2(1), p. 7.
- Indrajati, N. (2019) 'Kemampuan TPACK Guru-Guru IPS di Kota Malang'.
- Jefriani, U.A. (2019) 'Kemampuan TPACK Guru-Guru IPS SMP di Kota Malang'.
- Jordan, K. (2014) 'Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses', *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), pp. 133–160.

- Kathirveloo, P., Puteh, M. and Matematik, F.S. (2014) 'Effective Teaching: Pedagogical Content Knowledge', in *Proceeding of International Joint Seminar Garut, Garut, Indonesia*.
- Koehler, M. and Mishra, P. (2009) 'What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?', *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), pp. 60–70.
- Kunandar, K. (2013) 'Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Disertai dengan Contoh', *Jakarta: Rajawali Pers* [Preprint].
- Lee, J.K. (2014) 'Toward Democracy: Social Studies and TPCK', in *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators*. Routledge, pp. 139–154.
- Luciana, L. (2020) *Untuk mensukseskan 'online learning', guru harus dilatih menyambut ketidakpastian dalam proses belajar, The Conversation*.
- Mahnun, N. (2012) 'Media Pembelajaran: Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran', *Jurnal pemikiran islam*, 37(1).
- Ma'rifatani, L. (2014) 'Efektivitas MGMP dalam Peningkatan Profesionalisme Guru Mata Pelajaran Umum di MTs', *Edukasi*, 12(1), p. 294479.
- Miles, M.B. and Huberman, A.M. (2014) *Analisis Data Kualitatif: Buku sumber tentang metode-metode baru*. Jakarta: UI-Press.
- Mishra, P. and Koehler, M.J. (2006) 'Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge', *Teachers college record*, 108(6), pp. 1017–1054.
- Mulyoadi (2019) 'Kemampuan TPACK Guru-Guru IPS SMP di Kota Malang'.
- Nisak, M. (2019) 'Kemampuan TPACK Guru-Guru IPS di Kota Malang'.
- Norström, P. (2014) *Technological Knowledge and Technology Education*. Stockholm: Architecture and the Built Environment, KTH Royal Institute of Technology.
- Pulungtana, J.R. and Dwikurnaningsih, Y. (2020) 'Evaluasi Kinerja Mengajar Guru IPS Dalam Mengimplementasikan TPACK', *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(1), pp. 146–155.
- Purnomo, H.A. et al. (2018) *Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Sekolah Menengah Pertama (SMP): Terintegrasi Penguatan Pendidikan Karakter dan Pengembangan Sosial*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Pendidikan.
- Purwanto, E. (2014) 'Evaluasi Proses dan Hasil dalam Pembelajaran: Aplikasi dalam Bidang Studi Geografi', *Yogyakarta: Penerbit Ombak*.
- Ratnawati, N. et al. (2018) 'Pengembangan Buku Pedoman Laboratorium Alam Fakultas Ilmu Sosial untuk Siswa SMP', *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS*, 2(2), pp. 62–67.
- Rosyid, A. (2016) 'Technological Pedagogical Content Knowledge: Sebuah Kerangka Pengetahuan bagi Guru Indonesia di era MEA', in *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*.

Analisis kemampuan *technological, pedagogical, and content knowledge* (TPACK) Guru-guru IPS SMP di Malang

- Rozimela, Y. (2016) 'Untold Story: Classroom Management Problems and Their Influence On Student-Teachers', in *Proceedings of ISELT FBS Universitas Negeri Padang*, pp. 489–496.
- Saadah, L. (2019) 'Kemampuan TPACK Guru-Guru IPS di Kota Malang'.
- Schmidt, D.A. *et al.* (2009) 'Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) the Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers', *Journal of research on Technology in Education*, 42(2), pp. 123–149.
- Schoen, L. and Fusarelli, L.D. (2008) 'Innovation, NCLB, and the fear factor: The challenge of leading 21st-century schools in an era of accountability', *Educational Policy*, 22(1), pp. 181–203.
- Setiawan, U., Maryani, E. and Nandi, N. (2018) 'Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru Geografi SMA', *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 4(1), pp. 12–21.
- Sevilla, C.G.O. (2006) *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta: UI-Press.
- Shulman, L.S. (1986) 'Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching', *Educational researcher*, 15(2), pp. 4–14.
- Siwinasih, N.I. (2019) 'Kemampuan TPACK Guru-Guru IPS SMP di Kota Malang'.
- Subanji, S. (2015) 'Peningkatan Pedagogical Content Knowledge Guru Matematika dan Praktiknya dalam Pembelajaran Melalui Model Pelatihan TEQIP', *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 21(1).
- Tyagita, B.P.A. and Iriani, A. (2018) 'Strategi Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru untuk Meningkatkan Mutu Sekolah', *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2), pp. 165–176.
- Zwaagstra, M. (2017) *Content Knowledge is the Key To Learning*. Canada: Frontier Centre For Public Policy.