

ANALISIS PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN GURU ABAD 21 DENGAN TPACK

Nurudin

Ida Dwijayanti

Sumarno

Magister Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas PGRI Semarang

ABSTRACT

the 21st century teachers must have proficient knowledge and skills in using various technology tools, both traditional and modern. It is used to provide learning facilities and improve student learning outcomes. The purpose of this study is to examine theoretically and empirically about the development of teacher abilities in their learning activities with technological pedagogical content knowledge (TPACK). The writing of this article uses a descriptive research method with a qualitative approach. The results of the study found that, TPACK is a new type of knowledge that must be mastered by teachers to be able to integrate technology well in carrying out learning activities, TPACK measurement is an activity to assess the level of TPACK mastery carried out using the TPACK framework, and TPACK development is a continuation of the measurement process carried out by the teacher. done to improve the mastery of TPACK. TPACK can be used as a framework for designing teacher education curricula that are more in line with the era and demands of the 21st Century learning.

Keywords: *The 21st Century Teachers, teacher abilities, technological pedagogical content knowledge (TPACK)*

ABSTRAK

Guru abad 21 harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang mahir dalam menggunakan berbagai perangkat teknologi baik tradisional maupun modern. Hal ini digunakan untuk memberikan fasilitas belajar dan meningkatkan hasil pembelajaran peserta didiknya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji secara teoritis maupun empiris tentang pengembangan kemampuan guru dalam kegiatan pembelajarannya dengan technological pedagogical content knowledge (TPACK). Penulisan dari artikel ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Hasil kajian mendapati bahwa, TPACK merupakan salah satu jenis pengetahuan baru yang harus dikuasai guru untuk dapat mengintegrasikan teknologi dengan baik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, pengukuran TPACK merupakan aktivitas penilaian tingkat penguasaan TPACK yang dilakukan menggunakan TPACK framework, dan pengembangan TPACK merupakan kelanjutan dari proses pengukuran yang dilakukan untuk meningkatkan penguasaan TPACK. TPACK dapat dijadikan sebagai kerangka kerja untuk mendesain kurikulum pendidikan guru yang lebih sesuai dengan era dan tuntutan pada pembelajaran Abad 21.

Kata Kunci: *Guru Abad 21, kemampuan guru, technological pedagogical content knowledge (TPACK)*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu investasi jangka panjang yang memiliki peranan penting bagi manusia. Pendidikan dapat dikatakan berhasil apabila dapat menciptakan manusia yang pantas dan layak hidup di masyarakat serta tidak menyusahkan orang lain. Mulai dari

masyarakat yang paling terbelakang sampai dengan masyarakat yang paling maju mengakui bahwa pendidikan atau guru merupakan satu diantara sekian banyak unsur pembentuk utama calon anggota masyarakat. Pendidikan memiliki tujuan untuk mencetak manusia yang memiliki berkualitas dan berdaya saing.

Perkembangan zaman semakin memberikan tantangan dan menuntut tersedianya sumber daya manusia (SDM) yang harus menguasai ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS). Perubahan dunia yang semakin maju harus diiringi dengan praktik pendidikan yang relevan dengan tuntutan perubahan tersebut. Fenomena seperti itu terjadi secara menonjol berkenaan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (ICT). Perkembangan teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, tak terkecuali dalam bidang pendidikan (Wasitohadi, 2009).

Dengan terjadinya perubahan luar biasa dari ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang. Guru dituntut harus memiliki beragam kemampuan dan pengetahuan agar proses belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik. Menurut Rusmiyati (2018), guru berperan sebagai fasilitator yang mengelola proses pembelajaran di kelas.

Guru harus selalu meningkatkan kemampuan atau kompetensinya. Tidak hanya menguasai satu kompetensi saja, akan tetapi keempat kompetensi tersebut harus dimiliki dan dikuasai. Para guru abad 21 tidak cukup hanya memiliki pengetahuan tentang materi yang diajarkan dan cara mengajarkannya saja, tetapi harus memiliki pengetahuan sekaligus keterampilan dalam menggunakan berbagai perangkat teknologi baik yang tradisional maupun modern untuk memfasilitasi belajar dan meningkatkan hasil pembelajaran peserta didiknya.

Dalam konteks global kompetensi guru mengalami perubahan dan perkembangan, bentuk pola pengembangan kompetensi guru pada awalnya hanya berupa pengetahuan pedagogical, content, knowledge (PCK). Untuk menjawab tantangan tersebut maka perlu kerangka teoritis dalam penggunaan TIK oleh guru, Mishra & Koehler (2006) telah menambahkan teknologi ke dalam PCK, dengan istilah *technological pedagogical and content knowledge* (TPACK). Pada masa pandemi saat ini *technological pedagogical content knowledge* (TPACK) sangatlah relevan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat menjadikan pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru menjadi lebih bermakna dan dapat membuat siswa menjadi senang. Sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan pernyataan di atas penerapan TPACK dalam pembelajaran sangat sesuai dengan tuntutan abad 21 yang memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran di kelas. Telah banyak penelitian yang dilakukan tentang TPACK namun menghubungkan TPACK dengan media pembelajaran masih terbatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji secara teoritis maupun empiris tentang pengembangan kemampuan guru dalam kegiatan pembelajarannya dengan *technological pedagogical content knowledge* (TPACK).

METODE

Metode dalam artikel ini menggunakan metode Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Wagiran (2019) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang diarahkan untuk memaparkan gejala-gejala, fakta-fakta, atau kejadian-kejadian secara sistimatis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah

tertentu, yang tidak perlu menerangkan hubungan antar variabel dan menguji hipotesis. Populasi dalam penelitian ini adalah 4 guru kelas dan 16 siswa SD Negeri di Gugus Mayangsari Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. Instrumen dalam penelitian ini berupa angket tentang pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan salah satu indikator yang mengandung aspek dari TPACK.

PEMBAHASAN

Menurut UU No. 2 Tahun 1989 tentang Sisdiknas, yang memberikan syarat agar setiap satuan pendidikan jalur sekolah, dapat menyediakan sarana belajar yang memadai sebagai upaya mendukung akan pelaksanaan pendidikan. Hal tersebut dapat kita sadari akan keterbatasan dan kemampuan untuk mewujudkan pemerataan sarana pembelajaran di Indonesia, sehingga mengharuskan seorang guru untuk memiliki jiwa kreatif dan inovatif dalam mewujudkan proses pembelajaran yang mudah dipahami dan menyenangkan setiap peserta didiknya. Upaya tersebut dapat dilakukan seperti halnya dengan menambah lagi variasi strategi pembelajaran yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, baik dari aspek penunjang materi, sarana, dan yang penting dan utama adalah media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menjelaskan materi pembelajaran. (Unik H dkk, 2020)

Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh melalui angket tentang kegiatan pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru, pada dasarnya semua sudah mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan bagus. Dari 4 reseponden yang berasal dari 4 guru kelas SD Negeri di Gugus Mayangsari, didapatkan bahwa terdapat 2 guru sudah mendapatkan kategori skor Baik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. 4 Responden tersebut sudah terdapat 2 responden yang menggunakan TPACK dalam kegiatan pembelajarannya meskipun masih sangat sederhana. Sedangkan 2 responden lainnya belum menggunakan TPACK dalam kegiatan pembelajarannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masih ada 50% guru yang belum menerapkan TPACK dalam kegiatan pembelajarannya.

Disamping itu, dari 16 responden siswa yang berasal dari 4 SD Negeri yang terdapat di Gugus Mayangsari terdiri dari SD Negeri Kemawi, SD Negeri Losari, SD Negeri Piyanggang 01, dan SD Negeri Piyanggang 02 menyatakan bahwa berdasarkan pengalaman yang didapatkannya ketika mengikuti kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan oleh gurunya dan diperoleh data sebagai berikut: 10 Siswa menilai pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan kategori cukup, 4 Siswa menilai dengan kategori baik dan 2 siswa menilai dengan kategori baik sekali. Berdasarkan hasil analisis dari penilaian yang telah mereka berikan didapatkan bahwa memang masih adanya guru yang belum menerapkan TPACK dalam kegiatan pembelajarannya, sehingga siswa masih belum merasa senang mengikuti kegiatan pembelajaran yang telah di laksanakan oleh guru tersebut.

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Joko Suyamto (2020) menjelaskan bahwa Guru profesional harus memiliki kompetensi TPACK yang memadai, karena TPACK berada dalam ranah empat kompetensi utama seorang guru yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi professional. Jadi, sangatlah perlu seorang guru memahami tentang penggunaan TPACK dalam kegiatan pembelajarannya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nevrita (2019) bahwa TPACK dapat digunakan sebagai acuan memperbaiki kualitas pendidikan dan pemerintah dapat menentukan kebijakan untuk mengembangkan profesionalisme guru.

Demikian juga halnya, menurut Lestari (2016) bahwa kemampuan TPACK dapat ditingkatkan melalui pengalaman belajar yang didapat guru melalui seminar-seminar yang diadakan oleh pemerintah.

Guru Abad 21

Abad ke-21 adalah abad yang sangatlah berbeda dengan abad-abad yang sebelumnya. Perkembangan ilmu pengetahuan yang luar biasa disegala bidang terjadi pada abad ini, terutama bidang *Information and Communication Technology* (ICT) yang serba canggih (sophisticated) sehingga mampu membuat dunia ini semakin sempit, beragam informasi dari berbagai sudut dunia mampu diakses dengan instan dan cepat oleh siapapun dan dari manapun. Disamping itu, komunikasi antar personal dapat dilakukan dengan mudah, murah tanpa mengenal waktu dan tempat.

Saat ini hal yang dihadapi oleh guru lebih beragam, materi pelajaran yang lebih kompleks dan sulit, standard proses pembelajaran dan juga tuntutan capaian kemampuan berfikir siswa yang lebih tinggi, maka dari itu dibutuhkan guru yang mampu bersaing dalam berbagai bidang. Bukan lagi kepandaian tetapi kreativitas dan kecerdasan dalam bertindak (*hard skills - soft skills*).

Menurut Susanto (2010), terdapat 7 tantangan guru di abad 21, yaitu:

1. *Teaching in multicultural society*, mengajar di masyarakat yang memiliki beragam budaya dengan kompetensi multi bahasa.
2. *Teaching for the construction of meaning*, mengajar untuk mengkonstruksi makna (konsep).
3. *Teaching for active learning*, mengajar untuk pembelajaran aktif.
4. *Teaching and technology*, mengajar dan teknologi.
5. *Teaching with new view about abilities*, mengajar dengan pandangan baru mengenai kemampuan.
6. *Teaching and choice*, mengajar dan pilihan.
7. *Teaching and accountability*, mengajar dan akuntabilitas.

Kompetensi Guru

Guru yang mampu menghadapi tantangan pada abad 21 adalah guru yang profesional dimana guru tersebut harus memiliki kualifikasi akademik, memiliki empat kompetensi yaitu sebagai berikut:

- a. Kompetensi profesional
- b. Kompetensi pedagogik
- c. Kompetensi kepribadian
- d. Kompetensi sosial

Orientasi Guru Abad 21

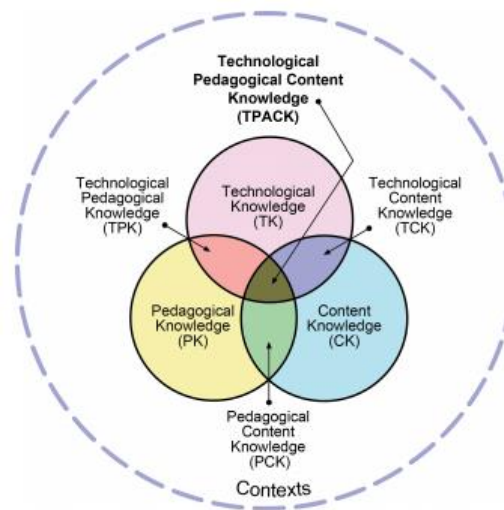
Tuntutan dunia internasional terhadap tugas guru pada saat memasuki abad ke-21 tidaklah ringan. Guru diharapkan mampu melangsungkan proses pembelajaran yang

bertumpu pada empat pilar belajar yang dianjurkan oleh Komisi Internasional UNESCO untuk Pendidikan, yaitu:

- a. *Learning to know* (belajar untuk mengetahui)
- b. *Learning to do* (belajar melakukan atau mengerjakan)
- c. *Learning to live together* (belajar untuk hidup bersama)
- d. *Learning to be* (belajar untuk menjadi/mengembangkan diri sendiri).

Pengertian TPACK

Technological pedagogical content knowledge (TPACK) merupakan salah satu jenis pengetahuan baru yang harus dikuasai guru untuk dapat mengintegrasikan teknologi dengan baik dalam pembelajaran (Mishra & Koehler, 2006). Berikut ini gambaran TPACK framework.



Gambar 1. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Framework (Mishra & Koehler, 2006)

TPACK terbentuk atas perpaduan 3 jenis pengetahuan dasar, yaitu Technological Knowledge (TK), Pedagogical Knowledge (PK), Content Knowledge (CK). Hasil perpaduan 3 pengetahuan dasar tersebut, menghasilkan 4 pengetahuan baru, meliputi Pedagogical Content Knowledge (PCK), Technological Content Knowledge (TCK), Technological Pedagogical Knowledge (TPK), dan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK).

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) atau pengetahuan teknologi pedagogik dan konten adalah pengetahuan tentang penggunaan teknologi yang tepat pada pedagogik yang sesuai untuk mengajarkan suatu konten dengan baik. Ketujuh pengetahuan tersebut perlu dikuasai oleh calon guru masa depan yang akan mengajar dalam lingkungan belajar yang dipenuhi dengan berbagai instrumen teknologi. Supaya guru dapat menggunakan teknologi yang tepat pada pedagogik yang sesuai untuk konten yang spesifik dengan baik.

Pengukuran TPACK

Pengukuran TPACK merupakan aktivitas penilaian tingkat penguasaan TPACK yang dilakukan menggunakan TPACK framework. Pengukuran ini lazim dilakukan kepada para

pendidik dan pelatihan seperti guru, dosen, tutor, instruktur, dan lainnya dalam seting pendidikan formal, informal maupun non formal. Setidaknya, terdapat 3 manfaat yang didapat ketika melakukan pengukuran TPACK (Koehler, Mishra, & Cain, 2013: 17).

1. Melalui pengukuran TPACK didapati profil penguasaan TPACK yang dapat menggambarkan tingkat penguasaan pada setiap domain pengetahuan.
2. Pengukuran TPACK dapat menjadi refleksi dalam penyelenggaraan pendidikan bagi calon guru.
3. Menentukan dampak intervensi pembelajaran terkait integrasi teknologi yang diberikan kepada calon guru ketika menempuh pendidikan guru.

Pengukuran TPACK dapat dilakukan dengan berbagai cara baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Pada umumnya, terdapat 5 cara yang dapat dilakukan untuk melakukan pengukuran TPACK, yaitu;

Self report-measure;

Merupakan metode yang meminta responden untuk memilih tingkat kesesuaian suatu pernyataan dengan kondisi nyata yang terjadi pada diri responden

Open-ended questionnaire;

Merupakan metode yang berisi pertanyaan terbuka ditujukan kepada responden untuk dapat dijawab secara tertulis.

Performance assessment;

Merupakan metode yang mengevaluasi tingkat penguasaan TPACK berdasarkan penampilan langsung yang dilakukan oleh responden.

Interview;

Merupakan metode yang berisi serangkaian pertanyaan yang ditujukan kepada responden untuk dijawab secara lisan.

Observation.

Merupakan metode yang mengamati perubahan nyata yang terjadi pada responden melalui perekaman video atau catatan lapangan.

(Abbit, 2011; Koehler, Shin, & Mishra, 2012: 21).

Metode pengukuran dipilih salah satu atau menggabung beberapa metode tersebut. Konteks masing-masing penelitian yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan metode pengukuran. Pengukuran TPACK harus spesifik pada satu konten tertentu. Tingkat penguasaan TPACK secara keseluruhan sangat erat kaitannya dengan konten.

Penggunaan metode pengukuran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan kedalaman pengukuran. Pengembangan TPACK juga harus dilakukan pada satu konten yang spesifik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa masih adanya guru yang belum menerapkan TPACK dalam kegiatan pembelajarannya. Padahal dimasa

pandemi ini, TPACK sangatlah tepat digunakan dalam kegiatan pembelajaran sehari – hari di dalam kelas baik secara online maupun offline. Sesuai dengan kajian teoritis dan empiris, masih sangat perlu adanya peningkatan kemampuan guru dalam menggunakan TPACK di dalam kegiatan pembelajarannya. TPACK merupakan salah satu jenis pengetahuan baru yang harus dikuasai oleh guru untuk dapat mengintegrasikan teknologi dengan baik dalam pembelajaran. Selain menjadi suatu jenis pengetahuan baru, TPACK telah menjadi kerangka kerja atau framework yang dapat digunakan untuk menganalisis pengetahuan guru terkait dengan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Untuk itu, setiap guru secara mandiri harus mampu mengembangkan kemampuan dalam penggunaan TPACK. Dengan adanya pemanfaatan TPACK dalam kegiatan pembelajarannya, maka akan menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswa akan merasa senang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbitt, J. T. (2011). *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
- Imam, F. R. (2019). *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21*. Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan, Vol. 6 No. 1.
- Joko, S. (2020). *Analisis Kemampuan Tpack (Technolgical, Pedagogical, And Content, Knowledge) Guru Biologi Sma Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Materi Sistem Peredaran Darah*. INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA. Vol. 9, No. 1, 2020 (hal 46-57).
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). *What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?*. Journal of Education, 193(3), 13-19
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. Teachers college record, 108(6), 1017
- Rusmiyati, S. 2018. *Upaya meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun silabus melalui bimbingan dan supervisi di SD Negeri 1 Kalinanas*. JPI: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 5(1):131-137
- Undang – Undang No. 2 Tahun 1989 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas).
- Hanifah Unik, dkk. *Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi Pada Siswa SMA*. Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi Volume 4. 2020
- Wagiran. 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Teori dan Implementasi)*. Yogyakarta: Deepublish
- Warsito, Hadi (2009). *Hubungan Antara Self Efficacy dengan Penyesuaian Akademik dan Prestasi Akademik (Studi Kasus pada Mahasiswa FIP Universitas Negeri Surabaya)*. Jurnal Ilmiah Pendidikan, Vol. IX.
- <https://bppauddikmaslampung.kemdikbud.go.id/berita/read/kompetensi-guru-abad-21-sebagai-tuntutan-generasi-z> Rabu, 7 Juli 2021

