

Teori TPACK Dalam Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam (PAI)

Mahfida Inayati, Sherly Quraisy, Muhammad, Nurul Zainab

Institut Agama Islam Negeri Madura, Indonesia

Email: mahfidainayati99@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, mengharuskan para guru pada meng-update dan meng-upgrade berbagai pengetahuan serta pemahaman pembelajaran, agar sesuai dengan perkembangan masyarakat, karakteristik peserta didik, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. TPACK merupakan suatu kemampuan guru yang membuat siswa lebih mudah untuk memahami pembelajaran pendidikan agama Islam saat proses belajar mengajar berlangsung. Komponen-komponen dalam Pendekatan TPACK yaitu CK, PK, TK, TPK (technological pedagogical knowledge), TCK (technological content knowledge), PCK (pedagogical content knowledge) dan TPACK (technological pedagogical content knowledge). Kerangka TPACK merupakan pembelajaran berbasis teknologi dan didukung kemampuan pedagogi serta penguasaan materi oleh guru. Implementasi TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) pada sumber dan bahan ajar dapat membuat peserta didik lebih memahami konsep yang abstrak, menghindari terjadinya miskonsepsi, dan melatih keterampilan tingkat tinggi.

Kata Kunci: *Teori TPACK, Bahan Ajar, Pendidikan Agama Islam*

ABSTRACT

The rapid development of technology, requires teachers to update and upgrade various knowledge and understanding of learning, to suit the development of society, the characteristics of students, the development of science and technolog. TPACK is a teacher's ability that makes it easier for students to understand Islamic religious education learning during the teaching and learning process. The components in the TPACK Approach are CK, PK, TK, TPK (technological pedagogical knowledge), TCK (technological content knowledge), PCK (pedagogical content knowledge) and TPACK (technological pedagogical content knowledge). The TPACK framework is technology-based learning and is supported by pedagogical skills and mastery of material by teachers. The implementation of TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) in teaching resources and materials can make students better understand abstract concepts, avoid misconceptions, and practice high-level skills.

Keywords: *TPACK Theory, Teaching Materials, Islamic Religious Education*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Karena sejatinya, manusia terlahir seperti kertas kosong yang masih bersih dan polos, belum ada tinta yang mewarnainya. Seorang anak tumbuh berkembang pola pikirnya dan ilmu pengetahuannya juga semakin meningkat. Pendidikan di rumah tidak sepenuhnya bisa memenuhi kebutuhan anak terhadap pengetahuan, oleh karena itu anak memerlukan pendidikan formal sebagai saran untuk mengembangkan potensinya, baik dalam ranah

kognitif, afektif dan psikomotorik.¹ Perkembangan teknologi yang semakin pesat, mengharuskan para guru pada *meng-update* dan *meng-upgrade* berbagai pengetahuan serta pemahaman pembelajaran, agar sesuai dengan perkembangan masyarakat, karakteristik peserta didik, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.² Pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran termasuk tindakan yang pokok dilakukan oleh para guru memasuki era 5.0 peserta dapat mendukung strategi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI).

Suatu proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) sebaiknya tidak hanya memfokuskan pada transformasi pengetahuan, akan tetapi melatih pola pikir siswa dalam mentransformasi kemampuan yang dibutuhkan dalam kehidupan.³ Sehingga peran dan kinerja guru sangatlah penting dalam mencapai efisiensi dan efektivitas sistem pendidikan.⁴ Pengembangan pembelajaran PAI akhir-akhir ini, kurang merespon perkembangan zaman pada era digital. Padahal apabila kita melihat realitas peserta didik sekarang ini, mereka pada umumnya sangat akrab dengan alat digital seperti, smart phone, laptop dan alat digital lainnya.⁵ Berdasarkan pentingnya pembelajaran pada era digital ini, maka peneliti menginginkan untuk mengetahui hal-hal yang terkait dengan penerapan dan efektivitas suatu pembelajaran yang dilakukan. Sebagaimana urgensi dalam kegiatan pembelajaran, penulis merasa tertarik untuk mengkaji lebih jauh tentang teori TPACK dalam pengembangan bahan ajar yang berbasis TIK.

B. Pembahasan

1. Pengertian Teori Tpack

TPACK (*Technological Pedagogical Contents Knowledge*) adalah model yang digunakan untuk integrasi teknologi kependidikan. Model ini melengkapi model PCK yang sudah dikembangkan lebih dulu oleh Schulman (1986). Penambahan unsur *technological knowledge* diusulkan pertama kali oleh Pierson (2001) untuk memperbaiki model yang dikembangkan Schulman. Model yang dikembangkan menjadi model TPCK dan dipakai sebagai salah satu model terkait integrasi teknologi

¹ Suhartini, "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Dalam Pembelajaran PAI Pada Materi Beriman Kepada Malaikat Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 116 Bengkulu Utara," *Jurnal Guruan Profesi Guru Agama Islam* 2, no. 2020 (2022): 441.

² Susi Siviana Sari, "PEMBELAJARAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) PADA PENDIDIKAN AGAMA ISLAM," *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5 (2022): 11–22.

³ Mahfida Inayati, "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)" 07, no. 36 (2022): 144–59, <https://www.researchgate.net/publication/320726603>.

⁴ Sherly Quraisy, "Perbandingan Dan Kritik Naskah Kualitas Kinerja Guru Perspektif Said Ahmad Sulaiman Dan La Ode Ismail Ahmad," *Jurnal Ilmiah AL-Jauhari* 7, no. 2 (2022): 1–12, <https://doi.org/10.30603/jiaj.v7i2.2928>.

⁵ Nafhatul Mawardah, "KREATIVITAS GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENDESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL," *Edu-Religia: Jurnal Keagamaan Dan Pembelajarannya* 4, no. 1 (2021).

pada bidang pengajaran. Mishra and Koehler (2007) mengusulkan nama baru untuk TPCK menjadi TPACK, sehingga menjadi lebih mudah diucapkan dan diingat.⁶

TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) merupakan salah satu desain pembelajaran. TPACK sebagai sebuah worksheet yang mengusung teknologi ke dalam pembelajaran yang di dalamnya berisi pengetahuan. Pada tahun 2005 kerangka kerja ini dikembangkan oleh Mishra & Koehler atas adaptasi PCK (Pedagogical Content Knowledge) oleh Shulman.⁷ Ia berpendapat bahwa mempersiapkan guru atau calon guru dengan pengetahuan dan keterampilan pedagogis dalam sebuah materi pembelajaran, seperti materi Pendidikan Agama Islam, secara terpisah kurang memadai. Sebagai gantinya adalah diperlukan landasan pengajaran yang ada pada titik antara konten materi pelajaran dan pedagogi.

TPACK merupakan suatu kemampuan guru yang membuat siswa lebih mudah untuk memahami pembelajaran pendidikan agama Islam saat proses belajar mengajar berlangsung.⁸ Teknologi merupakan suatu strategi yang dapat dipelajari dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dari abstrak ke konkrit dalam penerapan konsep Pendidikan Agama Islam pada siswa. Pengetahuan Guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam mengajar dan menguasai konten, secara garis besar di dalam TPACK menggambarkan tentang tiga komponen utama yaitu:⁹ pedagogik, konten, teknologi, yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam mengembangkan diri dan inovasi pembelajaran. Terutama dalam pembelajaran pendidikan agama Islam tersebut.

Untuk itu, Kemampuan seorang guru bukan hanya untuk mengembangkan kemampuan *Pedagogical* dan *Content* dalam pembelajaran saja, tetapi guru juga harus bisa menggunakan teknologi secara kreatif dan inovatif agar pembelajaran selaras dengan perkembangan pada era 4.0 bahkan saat ini mulai memasuki era 5.0. Hal ini dikarenakan teknologi memegang peranan penting pada saat ini dan mendatang. Banyak aktivitas seperti aktivitas kehidupan sehari-hari yang dikerjakan melalui bantuan teknologi seperti computer.

⁶ Abdul Quddus, "Implementasi Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Dalam Guruan Profesi Guru (Ppg) Pai Lptk Uin Mataram," *Jurnal Tatsqif* 17, no. 2 (2020): 213–30, <https://doi.org/10.20414/jtq.v17i2.1911>.

⁷ Joke Voogt, Petra Fisser, and Natalie Pareja Roblin, "Technological Pedagogical Content Knowledge - a Review of the Literature," *Journal of Computer Assisted Learning* 29, no. 2 (2012): 1–14.

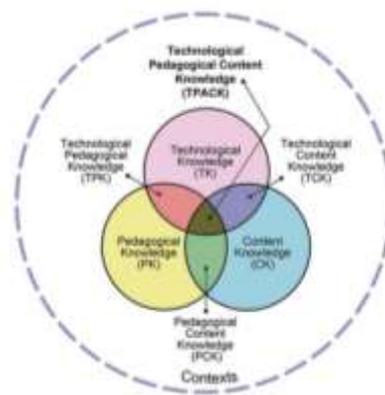
⁸ Bella Yurinda and Nurbaiti Widyasari, "Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Guru Profesional Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar," *FIBONACCI: Jurnal Guruan Matematika Dan Matematika* 8, no. 1 (2022): 47, <https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.47-60>.

⁹ Joni Ruta Pulungtana and Yari Dwikurnaningsih, "Evaluasi Kinerja Mengajar Guru IPS Dalam Mengimplementasikan TPACK," *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora* 9, no. 1 (2020): 146, <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v9i1.24672>.

Maka penguasaan guru terhadap TPACK dianggap sangat penting pada saat ini, sehingga guru dapat memanfaatkan TIK dengan baik untuk proses pembelajaran, sehingga dapat membantu siswa untuk berfikir kritis, memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan penalaran dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi.

2. Komponen-Komponen TPACK

Berdasarkan penjelasan sebelumnya bahwa, TPACK dapat didefinisikan sebagai suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh guru dengan menggabungkan teknologi, pedagogi dan konten dalam proses pembelajaran. Maka TPACK memiliki komponen-komponen yang harus dimiliki guru.



Gambar 1 : Kerangka TPACK dan Komponen Pengetahuan

TPACK merupakan framework (kerangka kerja) yang dapat digunakan dalam menelaah serta menginterpretasikan tingkat pemahaman dan pengetahuan guru agar dapat memadukan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Komponen-komponen dalam Pendekatan TPACK yaitu CK, PK, TK, TPK (*technological pedagogical knowledge*), TCK (*technological content knowledge*), PCK (*pedagogical content knowledge*) dan TPACK (*technological pedagogical content knowledge*). Semua komponen dalam TPACK tersebut mempunyai hubungan positif dan signifikan.¹⁰

- Technological Knowledge (TK)*: bagaimana penggunaan berbagai teknologi dalam pembelajaran, baik berupa perangkat lunak maupun perangkat keras seperti presenter dokumen, proyek, dan teknologi lainnya dalam konteks pendidikan.
- Content knowledge (CK)*: CK berbicara mengenai pengetahuan tentang pokok bahasan aktual dan domain konten tertentu seperti matematika dan sains yang harus diketahui dan familiar oleh guru agar bisa disampaikan atau diajarkan.

¹⁰ Titin Mairisiska, Sutrisno Sutrisno, and Asrial Asrial, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK Pada Materi Sifat Koligatif Larutan Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa," *Edu-Sains: Jurnal Guruan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 3, no. 1 (2014), <https://doi.org/10.22437/jmpmipa.v3i1.1764>.

- c. *Pedagogical knowledge* (PK): PK menggambarkan metode dan proses pembelajaran manajemen kelas, evaluasi, pengembangan rencana pembelajaran, dan pembelajaran siswa.¹¹
- d. *Pedagogical Content Knowledge* (PCK): PCK merupakan kemampuan untuk mengintegrasikan pemahaman konten dengan proses mengajar. Pedagogical Content Knowledge akan membantu guru untuk mengembangkan praktik pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi.
- e. *Technological Content Knowledge* (TCK): TCK merupakan kemampuan menggunakan teknologi untuk memberikan pengalaman belajar sesuai dengan materi. Bagaimana teknologi dapat menciptakan representasi baru untuk konten tertentu dan dapat mempengaruhi praktik serta pengetahuan tentang disiplin tertentu.
- f. *Technology Pedagogical Knowledge* (TPK): TPK merupakan pemahaman menggunakan berbagai teknologi dalam pembelajaran dan mempraktekkan penggunaan teknologi dalam berbagai hal yang berkaitan dengan pembelajaran. bagaimana berbagai teknologi dapat digunakan dalam pengajaran dan pemahaman bahwa penggunaan teknologi dapat mengubah cara guru mengajar. Termasuk juga kemampuan dan keterbatasan pedagogis dari berbagai alat teknologi
- g. *Technology Pedagogy Content Knowledge* (TPACK): TPACK merupakan kemampuan untuk mengintegrasikan teknologi dalam penyampaian materi, termasuk di dalamnya adalah kemampuan menggunakan keterampilan pedagogi dalam menyampaikan materi.¹² Technological pedagogical content knowledge juga sebuah pengetahuan tentang interaksi yang kompleks antara tiga komponen pengetahuan dasar (CK, PK, TK) yang dimiliki seorang guru saat mengajarkan materi menggunakan metode dan teknologi pedagogis yang sesuai. TPACK adalah dasar pengajaran yang efektif dengan teknologi.

3. Bahan Ajar Dengan Kerangka TPACK

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pembelajaran, sebelum melakukan pembelajaran, setiap guru diwajibkan untuk menyiapkan bahan ajar terlebih dahulu. Bahan ajar adalah sekumpulan materi ajar yang disusun secara sistematis yang merepresentasikan konsep yang akan mengarahkan peserta didik untuk mencapai suatu

¹¹ Nena Restiana and Heni Pujiastuti, "Pengukuran Technological Pedagogical Content Knowledge Untuk Guru Matematika SMA Di Daerah Tertinggal," Mosharafa: Jurnal Guruan Matematika 8, no. 1 (2019): 83–94, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.407>.

¹² Laely Armiyati and Fachrurozi; Miftahul Habib, "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Mahasiswa Calon Guru Di Tasikmalaya," JIPSINDO (Jurnal Guruan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia) 09, no. 02 (2022): 164–76.

kompetensi.¹³ Ketika tidak ada bahan ajar yang disampaikan oleh guru, maka tidak dikatakan pembelajaran, dan ketika bahan ajar tersebut tidak digunakan dalam proses belajar-mengajar di dalam kelas, maka bahan ajar tersebut menjadi sumber belajar.

Sudah kita pahami pada era 4.0, teknologi tidak dapat dihindari lagi penggunaannya dalam dunia pendidikan saat ini. Teknologi merupakan instrumen yang sering dijadikan media pembelajaran, selain karena sisi praktisnya, penggunaan teknologi pada pembelajaran juga termasuk dalam tuntutan dunia pendidikan, penggunaan teknologi juga menjadi daya tarik bagi peserta didik, karena peserta didik cenderung lebih antusias dalam belajar.¹⁴ Perancangan perangkat pembelajaran digital untuk mendukung pembelajaran sangat dibutuhkan. Hal ini dapat mendukung proses pembelajaran secara online. Berbagai aplikasi pembelajaran khususnya dalam pendidikan agama Islam dapat digunakan. Salah satunya yaitu kerangka TPACK, yang merupakan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran online.¹⁵

Secara sederhana, TPACK dapat digambarkan sebagai pengetahuan pendidik tentang kapan, di mana dan bagaimana menggunakan teknologi, sekaligus membimbing peserta didik dalam menyempurnakan pengetahuan dan keahliannya dalam bidang studi tertentu. Dalam kerangka kerja TPACK menginformasikan interaksi antara tiga pengetahuan dasar yang meliputi teknologi, pedagogik, serta materi pengetahuan. Interaksi antara badan pengetahuan tersebut PCK, TCK, TPK, dan TPACK. Maka peran guru sangat penting dalam memahami kerangka kerja TPACK. Faktor-faktor yang menyulitkan guru dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) antara lain: pemilihan strategi, media dan materi yang tepat, pembuatan tujuan pembelajaran yang komprehensif dan penyeimbangan waktu materi. Oleh karena itu, melalui pendekatan TPACK guru tidak hanya sebatas membuat RPP secara formalitas, akan tetapi menggabungkan seni pedagogik dengan isi materi yang dikemas dengan teknologi kekinian. Sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran terutama pada saat pembelajaran secara daring (online).¹⁶

¹³ Ina Magdalena et al., "Analisis Bahan Ajar," *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 314, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

¹⁴ Hasmiza and Romelah, "Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Media Youtube Di SMP Nurul Jannah Natuna," *Research and Development Journal Of Education* 8, no. 1 (2022): 355.

¹⁵ Zulfah Amrina et al., "Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge Terhadap Kemampuan Menyusun Perangkat Pembelajaran Matematika Daring Calon Guru SD," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): 1071, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1313>.

¹⁶ Sari Nur Hayani and Sutama, "Pengembangan Perangkat Dan Model Pembelajaran Berbasis TPACK Terhadap Kualitas Pembelajaran Daring," *JURNAL BASICEDU* 6, no. 2 (2022): 2878.

Pembelajaran *blended learning* merupakan salah satu pembelajaran secara online, sehingga pelaksanaan pembelajaran dengan model TPACK akan menjadi efektif untuk meningkatkan kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap guru terhadap penggunaan teknologi yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Seorang guru menyiapkan perangkat pembelajaran terlebih dahulu sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran, salah satunya yaitu bahan ajar baik cetak maupun non cetak (digital). Dalam pengembangan bahan ajar digital, kita bisa memanfaatkan berbagai macam bentuk teknologi virtual sehingga menjadi *mix virtual technology*.¹⁷

Karakteristik digital terbiasa dengan struktur kognitif yang melompat-lompat, mampu melakukan beberapa kegiatan atau tugas dalam waktu yang bersamaan. Bagi teknologi digital merupakan bagian dari kehidupan yang tidak dapat dipisahkan dari peserta didik. Generasi ini juga sangat *mahir* dalam menggunakan perangkat digital, dan lebih banyak menghabiskan waktunya dengan teknologi atau perangkat digital yang mereka miliki.¹⁸

Macam-macam bahan ajar dengan kerangka TPACK berupa dokumen yang dibuat menggunakan aplikasi tertentu, seperti power point, e-book, file, doc, PDF, excel dan gambar. Selain dokumen juga terdapat bahan ajar yang berbentuk audio, audio-visual (youtube) dan sebagainya. Maka seorang guru dalam menggunakan TPACK, yaitu guru mampu mengetahui dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan materi pelajaran dalam suatu pembelajaran di kelas. Sehingga penting untuk guru memiliki pengetahuan tentang cara mengintegrasikan ketiga komponen tersebut. *Technological content knowledge* (TCK). Dalam pembelajaran PAI tepatnya pada materi fikih, guru harus memikirkan teknologi seperti apa yang akan digunakan dengan mengacu kepada materi yang akan disampaikan. guru harus menguasai karakteristik materi yang akan diajarkan. Sehingga kesinambungan antara konten dan teknologi tepat dalam meintegrasikan ke dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Miskiah yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi yang tepat dapat meningkatkan pendidikan dan menghubungkan pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata.¹⁹

¹⁷ Andik Purwanto and Eko Risdiyanto, "Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Digital Mata Kuliah Geofisika Berbasis Platform LMS Moodle untuk Menunjang Implementasi Kurikulum MBKM," *Jurnal Kumparan Fisika* 5, no. 1 (2022): .8

¹⁸ Azhar Ahmad Smaragdina et al., "Pelatihan Pemanfaatan Dan Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 1," *Jurnal Karinov* 3, no. 1 (2020), 54.

¹⁹ Miskiah Miskiah, Yoyon Suryono, and Ajat Sudrajat, "Integration of Information and Communication Technology into Islamic Religious Education Teacher Training," *Cakrawala Pendidikan* 38, no. 1 (2019): 130–40, <https://doi.org/10.21831/cp.v38i1.23439>.



Ebook Fikih kelas X



Monitor LCD

Contoh pada pembelajaran fikih kelas X MA tentang *Taharah*. Dimana dalam pembelajaran ini peserta didik harus mempraktekkan suatu yang akan dipelajari seperti *wudhu'*, Sehingga teknologi yang digunakan dapat berupa teknologi digital seperti penayangan video tata cara berwudhu' yang benar pada layar LCD didalam kelas, sehingga teknologi ini dapat memudahkan peserta didik dalam mempraktikkan materi yang telah diajarkan oleh guru. *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). Dalam pembelajaran PAI, guru harus menguasai pengetahuan pedagogi yang menjadi dasar guru dalam mengajar. Guru mampu memahami sebuah topik, masalah, atau isu tentang *Taharah* dan direpresentasi serta disesuaikan dengan beragam minat dan kemampuan peserta didik. guru juga harus menguasai strategi pembelajaran, pengelolaan kelas, sampai pada penilaian.²⁰ Selain TCK, pengetahuan PCK juga penting untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran. Dengan memahami pedagogi, akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Sehingga penerapan pengetahuan pedagogi juga selaras dengan pengetahuan terhadap konten pembelajaran.



Buku Kelas X MA



Buku Kelas II SD

Contohnya adalah pada materi *Taharah*. Materi ini diajarkan mulai tingkat dasar sampai pada tingkat atas dengan pendalaman materi yang semakin tinggi tingkatannya semakin tinggi pula pembahasannya. Antara guru SD dan guru MA harus memiliki kemampuan pedagogi dengan memahami strategi pembelajaran serta psikologi peserta

²⁰ Armiyati and Habib, "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Mahasiswa Calon Guru Di Tasikmalaya."

didik di masing-masing jenjang tersebut. Guru PAI di SD dapat mengajarkan materi bersuci hanya sebatas tata cara *wudlu* dan mempraktikkannya dengan benar. Sedangkan di jenjang SMA, peserta didik dituntut untuk mampu menunjukkan syarat, rukun, sunnah, dan hal-hal yang dapat membatalkan *wudlu* serta dalil – dalilnya.

Technological Pedagogical Knowledge (TPK). Pengintegrasian antara pengetahuan teknologi dan pengetahuan pedagogi juga penting dilakukan pada pembelajaran PAI. Dengan kemampuan memahami karakteristik peserta didik serta strategi yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran, guru PAI dapat menentukan dan mempertimbangkan pemilihan teknologi yang sesuai dengan peserta didik.²¹



e-learning

Contoh salah satunya dengan e-learning, dimana elearning merupakan teknologi yang memiliki karakter yang sesuai dengan TPK, dan seorang guru harus memiliki pengetahuan pedagogi terkait karakteristik umum anak MA dengan cara member kebebasan dan kemandirian yang tinggi dan teratur kepada peserta didik, sehingga pola pembelajaran individual dapat diterapkan di jenjang MA.



Kerangka TPACK

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) merupakan pembelajaran berbasis teknologi dan didukung kemampuan pedagogi serta penguasaan materi oleh guru. Implementasi TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) pada sumber dan bahan ajar dapat membuat peserta didik lebih memahami

²¹ Imroatul Ajizah and M. Nurul Huda2, "TPACK Sebagai Bekal Guru PAI Di Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Ta'allum* 08, no. 02 (2020): 333–52, <https://doi.org/10.21274/taalum.2020.8.2.333-352>.

konsep yang abstrak, menghindari terjadinya miskonsepsi, dan melatih keterampilan tingkat tinggi.

Oleh karena itu mempertimbangkan berbagai jenis pengetahuan yang dibutuhkan dan bagaimana guru sendiri dapat mengembangkan pengetahuan ini, kerangka kerja TPACK dengan demikian menjadi cara yang produktif untuk mempertimbangkan bagaimana guru dapat mengintegrasikan teknologi pendidikan ke dalam kelas. TPACK juga dapat berfungsi sebagai pengukuran pengetahuan instruktur, yang berpotensi mempengaruhi pelatihan dan penawaran pengembangan profesional untuk guru di semua tingkat dan pengalaman. Sehingga konsep penggunaan kerangka TPACK terhadap pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam sangatlah efisien dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Disamping hal tersebut konsep kerangka TPACK memang harus dimiliki oleh seorang guru pada era digital saat ini. Dan konsep kerangka TPACK bukan media, bukan juga metode namun konsep ini adalah serangkaian dari berbagai aspek baik dari teknologi, pedagogi dan juga konten.

C. Kesimpulan

TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) merupakan sebuah model yang dirancang untuk mengintegrasikan teknologi dalam konteks pendidikan. Model ini merupakan pengembangan dari PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) yang diusulkan oleh Schulman (1986), dengan tambahan unsur pengetahuan teknologi yang diusulkan oleh Pierson (2001). Mishra dan Koehler (2007) kemudian mengusulkan perubahan nama menjadi TPACK untuk memperjelas konsepnya. TPACK menjadi sebuah kerangka kerja yang memungkinkan guru untuk memadukan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten dalam proses pembelajaran. Model ini terdiri dari komponen-komponen seperti CK (*Content Knowledge*), PK (*Pedagogical Knowledge*), TK (*Technological Knowledge*), TPK (*Technological Pedagogical Knowledge*), TCK (*Technological Content Knowledge*), PCK (*Pedagogical Content Knowledge*), dan TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*). Implementasi bahan ajar yang menggunakan kerangka TPACK memungkinkan pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik dengan membantu mereka memahami konsep yang abstrak, mencegah terjadinya miskonsepsi, dan mengembangkan keterampilan tingkat tinggi.

Referensi

- Ajizah, Imroatul, and M. Nurul Huda. "TPACK Sebagai Bekal Guru PAI Di Era Revolusi Industri 4.0." *Jurnal Ta'allum* 08, no. 02 (2020): 333–52. <https://doi.org/10.21274/taalum.2020.8.2.333-352>.
- Amrina, Zulfa, Vita Nova Anwar, Joni Alvino, and Syafni Gustina Sari. "Analisis

- Technological Pedagogical Content Knowledge Terhadap Kemampuan Menyusun Perangkat Pembelajaran Matematika Daring Calon Guru SD.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): 1069–79. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1313>.
- Armiyati, Laely, and Fachrurrozi; Miftahul Habib. “Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Mahasiswa Calon Guru Di Tasikmalaya.” *JIPSINDO (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia)* 09, no. 02 (2022): 164–76.
- Hasmiza, and Romelah. “Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Media Youtube Di SMP Nurul Jannah Natuna.” *Research and Development Journal Of Education* 8, no. 1 (2022): 354–62.
- Hayani, Sari Nur, and Utama. “Pengembangan Perangkat Dan Model Pembelajaran Berbasis TPACK Terhadap Kualitas Pembelajaran Daring.” *JURNAL BASICEDU* 6, no. 2 (2022): 2871–82.
- Inayati, Mahfida. “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)” 07, no. 36 (2022): 144–59. <https://www.researchgate.net/publication/320726603>.
- Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Dinda Ayu Amalia, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. “Analisis Bahan Ajar.” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 311–26.
- Mairisiska, Titin, Sutrisno Sutrisno, and Asrial Asrial. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK Pada Materi Sifat Koligatif Larutan Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.” *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 3, no. 1 (2014). <https://doi.org/10.22437/jmpmipa.v3i1.1764>.
- Mawardah, Nafhatul. “KREATIVITAS GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENDESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL.” *Edu-Religia: Jurnal Keagamaan Dan Pembelajarannya* 4, no. 1 (2021).
- Miskiah, Miskiah, Yoyon Suryono, and Ajat Sudrajat. “Integration of Information and Comunication Technology into Islamic Religious Education Teacher Training.” *Cakrawala Pendidikan* 38, no. 1 (2019): 130–40. <https://doi.org/10.21831/cp.v38i1.23439>.
- Pulungtana, Joni Ruta, and Yari Dwikurnaningsih. “Evaluasi Kinerja Mengajar Guru IPS Dalam Mengimplementasikan TPACK.” *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora* 9, no. 1 (2020): 146. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v9i1.24672>.
- Purwanto, Andik, and Eko Risdiyanto. “Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Digital Mata Kulia Geofisika Berbasis Platform LMS Moodle Untuk Menunjang Implementasi Kurikulum MBKM.” *Jurnal Kumparan Fisika* 5, no. 1 (2022): 7–14.
- Quddus, Abdul. “Implementasi Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Dalam Pendidikan Profesi Guru (Ppg) Pai Lptk Uin Mataram.” *Jurnal Tatsqif* 17, no. 2 (2020): 213–30. <https://doi.org/10.20414/jtq.v17i2.1911>.
- Quraisy, Sherly. “Perbandingan Dan Kritik Naskah Kualitas Kinerja Guru Perspektif Said Ahmad Sulaiman Dan La Ode Ismail Ahmad.” *Jurnal Ilmiah AL-Jauhari* 7, no. 2 (2022): 1–12. <https://doi.org/10.30603/jiaj.v7i2.2928>.
- Restiana, Nena, and Heni Pujiastuti. “Pengukuran Technological Pedagogical Content Knowledge Untuk Guru Matematika SMA Di Daerah Tertinggal.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2019): 83–94. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.407>.
- Sari, Susi Siviana. “PEMBELAJARAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) PADA PENDIDIKAN AGAMA ISLAM.” *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5 (2022): 11–22.
- Smaragdina, Azhar Ahmad, Ahmad Mursyidun Nidhom, Dila Umnia Soraya, and Rochmad

- Fauzi. “Pelatihan Pemanfaatan Dan Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 1.” *Jurnal Karinov* 3, no. 1 (2020).
- Suhartini. “Tecnological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Dalam Pembelajaran PAI Pada Materi Beriman Kepada Malaikat Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 116 Bengkulu Utara.” *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam* 2, no. 2020 (2022): 441–46.
- Voogt, Joke, Petra Fisser, and Natalie Pareja Roblin. “Technological Pedagogical Content Knowledge - a Review of the Literature.” *Journal of Computer Assisted Learning* 29, no. 2 (2012): 1–14.
- Yurinda, Bella, and Nurbaiti Widyasari. “Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Guru Profesional Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar.” *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 8, no. 1 (2022): 47. <https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.47-60>.