

**ANALISIS KEMAMPUAN GURU PAI DALAM
MENGIMPLEMENTASIKAN *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND
CONTENT KNOWLEDGE* (TPACK) DI SMA ISLAM SULTAN AGUNG 3
BOARDING SCHOOL SEMARANG**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**



oleh
IZZATUL AULIYAH
NIM. 31502200056

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
JURUSAN TARBIYAH
FAKULTAS AGAMA ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2026**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya

Nama : Izzatul Auliyah
NIM : 31502200056
Jenjang : Strata satu (S-1)
Program Studi : Pendidikan Agama Islam
Jurusan : Tarbiyah
Fakultas : Agama Islam

Menyatakan bahwa naskah skripsi berjudul “**Analisis Kemampuan Guru PAI dalam Mengimplementasikan *Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)* di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang**” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan oleh orang lain, bukan saduran, dan bukan terjemahan.

Sumber informasi yang berasal dari penulis lain telah disebutkan dalam sitasi dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Semarang, 24 Februari 2026

Saya yang menyatakan,


METERAI
TEMPEL
CANX277162424
Izzatul Auliyah
NIM. 31502200056

NOTA PEMBIMBING

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 10 Februari 2026

Perihal : Pengajuan Ujian Munaqasyah Skripsi
Lampiran : 2 (dua) eksemplar
Kepada : Yth. Dekan Fakultas Agama Islam
Universitas Islam Sultan Agung
di Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini kami sampaikan bahwa:

Nama : Izzatul Auliyah
NIM : 31502200056
Program Studi : Pendidikan Agama Islam
Jurusan : Tarbiyah
Fakultas : Fakultas Agama Islam
Judul : Analisis Kemampuan Guru PAI dalam
Mengimplementasikan *Technological
Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)*
di SMA Islam Sultan Agung 3 Boarding School
Semarang


Dapat diajukan kepada Dekan Fakultas Agama Islam, Universitas Islam Sultan Agung untuk dimunaqasyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Demikian, atas perhatian Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing

UNISSULA
جامعة سلطان أبو جوح الإسلامية


Dr. H. Samsudin, S.Ag., M.Ag.
NIDN. 0628127201

PENGESAHAN



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax.(024) 6582455
email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

FAKULTAS AGAMA ISLAM

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

PENGESAHAN

Nama : **IZZATUL AULIYAH**
Nomor Induk : 31502200056
Judul Skripsi : **ANALISIS KEMAMPUAN GURU PAI DALAM
MENGIMPLEMENTASIKAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND
CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) DI SMA ISLAM SULTAN AGUNG
3 BOARDING SCHOOL SEMARANG**

Telah dimunaqosahkan oleh Dewan Penguji Program Studi Pendidikan Agama Islam Jurusan
Tarbiyah Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang pada

Kamis, 24 Syaban 1447 H.H.
12 Februari 2026 M.

Dan dinyatakan LULUS serta diterima sebagai pelengkap untuk mengakhiri Program Pendidikan
Strata Satu (S1) dan yang bersangkutan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Mengetahui
Dewan Sidang



Penguji I

Dr. Sugeng Hariyadi, Lc. MA

Pembimbing I

Dr. H. Samsudin, S.Ag., M.Ag

Sekretaris

Ahmad Muflihun, S.Pd.I, M.Pd.

Penguji II

Sukijan Athoillah, S.Pd.I, M.Pd.

Pembimbing II

Dr. Toha Makhshun, M.Pd.I.

ABSTRAK

Izzatul Auliyah. 31502200056. **ANALISIS KEMAMPUAN GURU PAI DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK)* DI SMA ISLAM SULTAN AGUNG 3 *BOARDING SCHOOL* SEMARANG.** Skripsi, Semarang: Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung, Februari 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi TPACK dalam kegiatan pembelajaran PAI serta menganalisis kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan TPACK pada pembelajaran PAI di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket yang diberikan kepada peserta didik sebagai data pendukung untuk memperoleh persepsi mereka terkait proses pembelajaran TPACK yang diimplementasikan oleh guru PAI. Informan penelitian meliputi guru PAI, kepala sekolah, dan peserta didik. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi sumber, teknik, dan waktu, dengan angket peserta didik berfungsi sebagai informasi pelengkap untuk memperkuat temuan utama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) implementasi TPACK dalam kegiatan pembelajaran PAI di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang telah dilaksanakan secara sistematis dan terintegrasi; dan (2) guru PAI mampu mengimplementasikan dan mengintegrasikan TPACK secara terpadu dalam pembelajaran PAI.

Kata Kunci: TPACK; guru PAI; pembelajaran PAI

ABSTRACT

Izzatul Auliyah. 31502200056. ANALYSIS OF ISLAMIC EDUCATION TEACHERS' ABILITY IN IMPLEMENTING TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) AT SMA ISLAM SULTAN AGUNG 3 BOARDING SCHOOL SEMARANG. Undergraduate Thesis, Semarang: Faculty of Islamic Studies Sultan Agung Islamic University, February 2026.

This study aims to describe the implementation of TPACK in Islamic Education learning activities and to analyze the ability of PAI teachers to implement TPACK in PAI learning at SMA Islam Sultan Agung 3 Boarding School Semarang.

The study employs a descriptive qualitative approach. Data collection techniques were conducted through observation, interviews, documentation, and questionnaires administered to students as supporting data to obtain their perceptions regarding the TPACK learning process implemented by PAI teachers. Research informants included PAI teachers, the principal, and students. Data analysis was carried out through stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions and verification. Data validity was ensured through triangulation of sources, techniques, and time, with student questionnaires serving as complementary information to strengthen the main findings.

The results of the study indicate that: (1) the implementation of TPACK in Islamic Religious Education learning activities at SMA Islam Sultan Agung 3 Boarding School, Semarang has been carried out systematically and in an integrated manner; and (2) Islamic Religious Education teachers are able to implement and integrate TPACK in an integrated manner in Islamic Religious Education learning.

Keywords: *TPACK; islamic religious education teachers; islamic religious education learning*

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

Transliterasi kata-kata Arab yang dipakai dalam penyusunan skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama antara Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	d	De
ذ	Žal	ž	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	r	er
ز	Zai	z	zet

س	Sin	s	Es
ش	Syin	sy	es dan ye
ص	Ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Ẓa	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	`ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	g	ge
ف	Fa	f	ef
ق	Qaf	q	ki
ك	Kaf	k	ka
ل	Lam	l	el
م	Mim	m	em
ن	Nun	n	en
و	Wau	w	we
هـ	Ha	h	ha
ء	Hamzah	‘	apostrof
ي	Ya	y	ye

Tabel 1. Transliterasi Konsonan

Vokal

Vokal bahasa Arab terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*. Vokal tunggal bahasa Arab yang dilambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
َ	Fathah	a	a
ِ	Kasrah	i	i
ُ	Ḍammah	u	u

Tabel 2. Transliterasi Vokal Tunggal

Sedangkan vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اِي	Fathah dan ya	ai	a dan u
اُو	Fathah dan wau	au	a dan u

Tabel 3. Transliterasi Vokal Rangkap

Contoh:

- كَتَبَ kataba
- فَعَلَ fa'ala
- بَيْتٌ baitun
- قَوْمٌ qaumun

Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ...آ	Fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
إ...ي	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
و...ؤ	Dammah dan wau	ū	u dan garis di atas

Tabel 4. Transliterasi *Maddah*

Contoh:

- قَالَ qāla
- كَبِيرٌ kabīrun
- رَسُولٌ rasūlun

***Syaddah* (Tasydid)**

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda *syaddah* atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddah* itu.

Contoh:

- نَزَّلَ nazzala
- الْبِرُّ al-birr

Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

- وَإِنَّ اللَّهَ لَهُوَ خَيْرُ الرَّازِقِينَ
Wa innalāha lahuwa khair ar-rāziqīn / Wa innalāha lahuwa khairurrāziqīn
- بِسْمِ اللَّهِ مَجْرَاهَا وَمُرْسَاهَا
Bismillāhi majrehā wa mursāhā

Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal

kata sandangnya.

Contoh:

- الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Alhamdu lillāhi rabbi al-‘ālamīn/Alhamdu lillāhi rabbil ‘ālamīn

- الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ

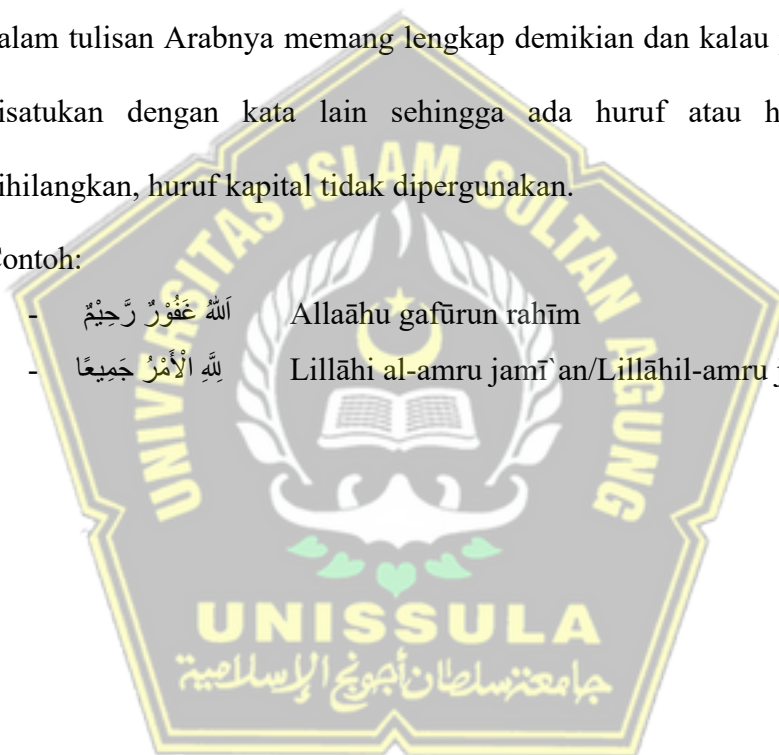
Ar-rahmānir rahīm/Ar-rahmān ar-rahīm

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

- اللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ Allaāhu gafūrun rahīm

- لِلَّهِ الْأَمْرُ جَمِيعًا Lillāhi al-amru jamī`an/Lillāhil-amru jamī`an



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala nikmat, rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini tanpa halangan yang berarti. Shalawat serta salam tetap tercurah kepada beliau Baginda Nabi Agung Muhammad SAW.

Skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Guru PAI dalam Mengimplementasikan *Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)* di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang”** disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) Sarjana Pendidikan Agama Islam (S.Pd.) di Program Studi Pendidikan Agama Islam Jurusan Tarbiyah Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang.

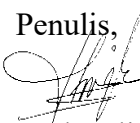
Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto S.H., M.H., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Agus Irfan, S.H.I., M.P.I., selaku Dekan Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ahmad Muflihin, S.Pd.I., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Agama Islam Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Dr. H. Samsudin, S.Ag., M.Ag., selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan motivasi serta meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Dr. H. Khoirul Anwar, S.Ag., M.Pd., selaku dosen wali yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan selama masa studi hingga penyusunan skripsi.
6. Segenap jajaran dosen dan staf Program Studi Pendidikan Agama Islam Jurusan Tarbiyah Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
7. Andi Kurniawan, S.Pd., Gr., selaku kepala sekolah, dan Habib Isnan Hartanta, S.Pd., Gr., selaku guru Pendidikan Agama Islam, serta peserta didik di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan, serta motivasi tanpa henti dalam setiap langkah yang penulis jalani sehingga peneliti dapat menyelesaikan pendidikan sampai jenjang sarjana.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan, khususnya Salma, Nilam, Anis, Dina, Fauzia, Anif, dan Mina atas dukungan dan motivasi yang diberikan selama masa studi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Pendidikan Agama Islam.

Semarang, 12 Februari 2026

Penulis,


Izzatul Auliyah
NIM. 31502200056

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
NOTA PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
PEDOMAN TRANSLITERASI	vii
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Sistematika Pembahasan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
A. Kajian Pustaka	8
1. Pendidikan Agama Islam.....	8
2. Guru Pendidikan Agama Islam.....	11
3. <i>Technological Pedagogical and Content Knowledge</i> (TPACK).....	15
B. Penelitian Terkait.....	24
C. Kerangka Teori	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Definisi Konseptual	30
B. Jenis Penelitian	31
C. <i>Setting</i> Penelitian.....	32
D. Sumber Data	32
E. Teknik Pengumpulan Data	33
F. Analisis Data	36
G. Uji Keabsahan Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39

A.	Kegiatan Pembelajaran PAI Ditinjau dari Penerapan TPACK	39
B.	Kemampuan Guru PAI dalam Mengimplementasikan TPACK	49
BAB V PENUTUP.....		69
A.	Kesimpulan.....	69
B.	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA		71
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		I
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		XXXIII



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Transliterasi Konsonan	viii
Tabel 2. Transliterasi Vokal Tunggal	viii
Tabel 3. Transliterasi Vokal Rangkap	ix
Tabel 4. Transliterasi <i>Maddah</i>	ix
Tabel 5. Indikator TPACK Suryani	21
Tabel 6. Waktu Penelitian	32
Tabel 7. Kriteria Penilaian Skala Likert	36
Tabel 8. Kriteria Penilaian <i>Rating Scale</i>	36
Tabel 9. Perencanaan Pembelajaran PAI	40
Tabel 10. Pelaksanaan Pembelajaran PAI	44
Tabel 11. Evaluasi Pembelajaran PAI	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka TPACK.....	17
Gambar 2. Kerangka Teori.....	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	I
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian	II
Lampiran 3. Pedoman dan Hasil Observasi	III
Lampiran 4. Pedoman dan Verbatim Wawancara	VII
Lampiran 5. Instrumen Angket Peserta Didik.....	XXI
Lampiran 6. Hasil Angket Peserta Didik.....	XXIII
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	XXIV



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Revolusi Industri 4.0 membawa dampak signifikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada abad ke-21, kemajuan teknologi digital telah memengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan.¹ Era ini menuntut sistem pendidikan untuk beradaptasi serta mengembangkan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal.

Perkembangan tersebut menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dan secara fundamental mengubah cara manusia berpikir, hidup, dan berinteraksi.² Oleh karena itu, guru tidak hanya dituntut menguasai materi ajar dan strategi pembelajaran, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran.

Kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi menjadi bagian penting bagi guru untuk mengembangkan diri serta meningkatkan efektivitas pembelajaran.³ Hal ini sejalan dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yang menegaskan bahwa guru harus mampu memanfaatkan teknologi informasi dan

¹ Masleni Harahap, "Revolusi Industri 4.0 Dan Pengaruhnya Terhadap Peran Pendidik di Abad 21 dalam Dunia Pendidikan," vol. 2, 2018, <http://semnasfis.unimed.ac.id2549-435x>.

² Mukti Sintawati and Fitri Indriani, "Pentingnya Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Di Era Revolusi Industri 4.0," 2019, 417–20.

³ Sartono, "Workshop Penguatan Kompetensi Guru 2021 SHEs: Conference Series 4 (5) (2021) 742-747," 2021, <https://jurnal.uns.ac.id/shes>.

komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar mengajar.⁴

Salah satu bentuk implementasi kompetensi tersebut adalah kemampuan guru dalam mengintegrasikan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) sebagai wujud dari pembelajaran abad ke-21. TPACK mencakup perpaduan antara teknologi, pedagogik, dan pengetahuan konten yang relevan.⁵

Guru yang mampu menerapkan TPACK dengan baik dapat menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, bermakna, dan kontekstual dibandingkan dengan guru yang belum menguasainya.⁶ Guru akan semakin hebat apabila mampu memanfaatkan teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran.⁷

Penerapan TPACK sangat penting karena pembelajaran PAI seringkali masih bersifat konvensional, di mana guru cenderung menitikberatkan pada pencapaian materi tanpa memperhatikan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif.⁸ Padahal, PAI memiliki tujuan utama untuk membentuk akhlak, sikap, dan karakter peserta didik sesuai tuntunan syariat Islam.⁹

⁴ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22. Tahun 2016 Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2016): 1689–99.

⁵ Susi Siviana Sari, "Pembelajaran Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK) Pada Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5, no. 2 (2022).

⁶ Susi Siviana Sari.

⁷ Samsudin, Khoirul Anwar, and Anis Tyas Kuncoro Prodi Tarbiyah FAI Unissula Jl Raya Kaligawe Km, "Prosiding Seminar Nasional Abdimas Ma Chung Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Untuk Mendukung Layanan Pendidikan Daring," 2020, 381–91.

⁸ Susi Siviana Sari.

⁹ Ali Bowo Tjahjono, *Pendidikan Agama Islam Dalam Bingkai Budaya Akademik Islam (BUDAI)*, 2023.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran belum sepenuhnya optimal. Masih banyak guru belum memiliki pengalaman yang memadai dalam menggunakan teknologi, baik untuk kegiatan pembelajaran maupun dalam konteks belajar mandiri.¹⁰ Hal ini dapat dimaklumi karena sebagian besar guru memperoleh pendidikan formal pada masa ketika teknologi belum berkembang pesat seperti saat ini.

Merujuk pada temuan tersebut, penelitian ini dilakukan di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang yang berakreditasi A dan memiliki fasilitas teknologi memadai. Oleh karena itu, diperlukan analisis untuk melihat sejauh mana integrasi teknologi sesuai prinsip TPACK diterapkan, sehingga diperoleh gambaran kemampuan guru PAI dalam memadukan teknologi dan materi guna mewujudkan pembelajaran yang lebih optimal dan relevan dengan tuntutan abad ke-21.

Berdasarkan kajian literatur terdahulu, penelitian ini memiliki aspek kebaruan (*novelty*). Pertama, penelitian ini mengkaji kemampuan implementasi TPACK guru PAI pada jenjang SMA, khususnya di lingkungan sekolah berbasis *boarding*. Meskipun penelitian pada jenjang setara seperti Madrasah Aliyah (MA) telah dilakukan, perbedaan karakteristik kelembagaan dan kultur pembelajaran antara SMA dan MA berpotensi memengaruhi praktik implementasi TPACK. Kedua, penelitian ini melibatkan penilaian kepala sekolah serta persepsi peserta didik, sehingga memberikan gambaran yang lebih

¹⁰ Warsiyah, Muna Yastuti Madrah, Ahmad Muflihun, and Agus Irfan, "Urgensi Literasi Digital Bagi Pendidik Dalam Meningkatkan Keterampilan Mengelola Pembelajaran," *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan* 22, no. 1 (2022): 115–32, <https://doi.org/10.21580/dms.2022.221.10042>.

komprehensif mengenai kemampuan implementasi TPACK dalam pembelajaran PAI.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berjudul “Analisis Kemampuan Guru PAI dalam Mengimplementasikan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan TPACK pada pembelajaran PAI di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kegiatan pembelajaran PAI ditinjau dari penerapan TPACK di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang.
2. Bagaimana kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan TPACK pada pembelajaran PAI di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan kegiatan pembelajaran PAI ditinjau dari penerapan TPACK di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang.
2. Untuk mengetahui kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan TPACK pada pembelajaran PAI di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran penting kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan TPACK di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi landasan teoretis bagi penelitian selanjutnya yang memiliki fokus kajian serupa.

2. Secara Praktis

a. Bagi Guru PAI

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan umpan balik komprehensif mengenai implementasi TPACK dalam pembelajaran PAI, sehingga guru dapat mengetahui kelebihan dan kekurangannya dalam pembelajaran berbasis teknologi serta memperoleh rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas mengajar secara berkelanjutan.

b. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan acuan bagi pihak sekolah dalam mempersiapkan tenaga pendidik yang mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi.

c. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peserta didik melalui peningkatan kualitas pembelajaran PAI yang lebih interaktif dan relevan dengan perkembangan teknologi. Melalui

integrasi TPACK oleh guru PAI, peserta didik diharapkan lebih mudah memahami materi, meningkatkan motivasi belajar, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan literasi digital tanpa mengabaikan nilai-nilai keislaman.

E. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- BAB I: Bab ini terdiri dari latar belakang yang menguraikan urgensi kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan TPACK, kebaruan (*novelty*) rumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian.
- BAB II: Bab ini menyajikan landasan teori dan kajian pustaka yang relevan untuk menganalisis konsep dasar penelitian. Selain itu, dipaparkan pula penelitian terdahulu untuk menemukan sisi kebaruan (*novelty*). Dan ditutup dengan penyusunan kerangka teoretis yang menggambarkan hubungan antar konsep penelitian sebagai pijakan dalam analisis penelitian.
- BAB III: Bab ini membahas metode penelitian yang meliputi definisi konseptual, jenis penelitian, *setting* penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, serta uji keabsahan data.
- BAB IV: Bab ini memaparkan hasil penelitian yang diperoleh dari proses pengumpulan data, disertai analisis dan

pembahasan terhadap temuan penelitian sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian.

BAB V:

Bab ini menyajikan temuan penelitian yang meliputi kesimpulan yang ditarik berdasarkan seluruh hasil analisis penelitian, serta saran yang disusun berdasarkan kesimpulan tersebut sebagai rekomendasi untuk penelitian dan praktik selanjutnya.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Pendidikan Agama Islam

a. Pengertian Pendidikan Agama Islam

Pendidikan Agama Islam merupakan suatu upaya sadar dan terencana yang bertujuan untuk membimbing peserta didik agar mampu mengenal, memahami, menghayati, dan mengamalkan ajaran Islam secara menyeluruh dalam kehidupan sehari-hari.¹¹

Pendidikan Agama Islam merupakan usaha pengasuhan terhadap anak didik agar setelah menyelesaikan pendidikannya mampu memahami ajaran Islam secara menyeluruh, menghayati makna dan tujuannya, serta mengamalkannya sebagai pedoman hidup yang mengantarkan pada kebahagiaan dunia dan akhirat.¹²

Dari berbagai definisi tersebut, Pendidikan Agama Islam adalah usaha sadar dan terencana untuk menanamkan serta mengembangkan keyakinan, pemahaman, dan pengamalan ajaran Islam melalui proses bimbingan, pengajaran, dan pelatihan yang terarah.

b. Tujuan Pendidikan Agama Islam

Pendidikan Agama Islam bertujuan membentuk peserta didik agar memiliki akhlak mulia, memahami ajaran Islam secara utuh, serta

¹¹ Santi, Undang, and Kasja, "Peran Guru PAI Dalam Membentuk Karakter Peserta Didik Di Sekolah," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 2 (2023): 16078–84.

¹² Ali Bowo Tjahjono, *Pendidikan Agama Islam Dalam Bingkai Budaya Akademik Islam (BUDAI)*, 2023.

mampu mengamalkannya dalam kehidupan sehari-hari.¹³ Tujuan Pendidikan Agama Islam mencakup tiga aspek utama, yaitu aspek iman, ilmu, dan amal.¹⁴

- 1) Aspek iman, bertujuan untuk menumbuhkan, mengembangkan, dan membentuk sifat positif serta kedisiplinan peserta didik agar memiliki kecintaan terhadap ajaran agama Islam. Melalui proses ini diharapkan peserta didik menjadi pribadi yang bertakwa kepada Allah SWT dan taat terhadap perintah-Nya serta sunnah Rasulullah SAW.
- 2) Aspek ilmu, berorientasi pada pengembangan pengetahuan agama guna membentuk pribadi yang berakhlak mulia, beriman, dan memiliki keyakinan yang mantap kepada Allah SWT sesuai dengan tuntunan ajaran Islam.
- 3) Aspek amal, diarahkan untuk menumbuhkan dan membina keterampilan beragama dalam berbagai aspek kehidupan. Peserta didik diharapkan mampu memahami, menghayati, dan mengamalkan ajaran Islam secara mendalam dan menyeluruh, sehingga nilai-nilai Islam dapat dijadikan sebagai pedoman hidup dalam keseharian.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan Pendidikan Agama Islam pada hakikatnya adalah membentuk kepribadian muslim yang beriman,

¹³ Ahmad Muflihah, "Internalisasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Pada Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam," *Al-Fikri: Jurnal Studi Dan Penelitian Pendidikan Islam* 3, no. 2 (2020): 21, <https://doi.org/10.30659/jspi.v3i2.15532>.

¹⁴ Munirah, "Pendidikan Islam Dalam Perspektif Hadis," *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 19, no. 2 (2016): 209–22, <https://doi.org/10.24252/lp.2016v19n2a7>.

bertakwa, berilmu pengetahuan, dan mampu mengaktualisasikan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan.

c. Ruang Lingkup Pendidikan Agama Islam

Ruang lingkup Pendidikan Agama Islam mencakup aspek keserasian, keselarasan, dan keseimbangan dalam berbagai dimensi kehidupan manusia, yang meliputi:¹⁵

1) Hubungan antara manusia dengan Allah

Hubungan manusia dengan Allah disebut sebagai bentuk pengabdian atau ibadah. Ibadah tidak hanya bermakna ketaatan dan ketundukan kepada Sang Pencipta, tetapi juga merupakan wujud kepasrahan total yang lahir dari rasa pengagungan dan kecintaan yang mendalam kepada Allah SWT.

2) Hubungan antara manusia dengan sesama

Hubungan manusia dengan sesama mencakup interaksi dalam lingkup keluarga maupun masyarakat. Hubungan ini diwujudkan melalui perilaku berakhlak mulia dan kemampuan bersosialisasi secara baik.

3) Hubungan antara manusia dengan lingkungan

Hubungan manusia dengan lingkungan bukanlah hubungan kepemilikan yang bersifat mutlak, melainkan hubungan amanah antara penerima kepercayaan dan sesuatu yang dipercayakan. Manusia

¹⁵ Rieza Hardyan Rahman, Ajat Rukajat, and Khalid Ramdhani, "Peran Guru PAI Dalam Membentuk Karakter: Kajian Literatur," *Al-Ulum: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 2 (2024): 513–22, <https://journal.uim.ac.id/index.php/alulum/article/download/2169/1352/>.

diberikan tanggung jawab untuk memakmurkan, menjaga, serta memanfaatkan alam dengan sebaik-baiknya. Hal ini karena alam merupakan titipan dari Allah SWT yang harus dijaga kelestariannya demi kemaslahatan bersama.

2. Guru Pendidikan Agama Islam

a. Pengertian Guru Pendidikan Agama Islam

Guru PAI dikenal dengan sebutan *mu'allim*, *murabbi*, dan *mu'addib*. Sebagai *mu'allim*, guru PAI merupakan pendidik yang memiliki ilmu dan mengamalkan ilmu tersebut dalam kesehariannya. Sebagai *murabbi*, guru PAI berperan membina dan meneladani sifat-sifat rabbani. Sebagai *mu'addib*, guru PAI bertugas menanamkan adab dan akhlak mulia dalam diri peserta didik.¹⁶

Guru PAI juga dipahami sebagai pendidik profesional yang secara sadar menerima sebagian tanggung jawab pendidikan yang sebelumnya dipikul oleh orang tua. Ia adalah figur yang memiliki wewenang mendidik, mengajar, membimbing, melatih, dan mengevaluasi perkembangan peserta didik berdasarkan ajaran Islam agar nilai-nilai agama menjadi *way of life* peserta didik sesuai Al-Qur'an dan Sunnah.¹⁷

Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa guru PAI adalah pendidik profesional yang berperan menanamkan

¹⁶ Suharsono, Agung Setiabudi, and Nuriyatul Fitriya, "Peran Guru PAI Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Daring Di SMPN 2 Wedarijaksa," *HEUTAGOGIA: Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (2022): 33–44, <https://doi.org/10.14421/hjie.2022.21-03>.

¹⁷ Santi, Undang, and Kasja, "Peran Guru PAI Dalam Membentuk Karakter Peserta Didik Di Sekolah."

nilai-nilai keislaman kepada peserta didik, agar mereka mampu memahami dan mengamalkan ajaran Islam secara menyeluruh, serta menjadikannya pedoman hidup dalam mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat.

b. Tugas Guru Pendidikan Agama Islam

Tugas guru terbagi menjadi tiga bidang, yaitu tugas dalam bidang profesi, kemanusiaan, dan kemasyarakatan.¹⁸

1) Tugas dalam bidang profesi

Guru merupakan profesi yang menuntut keahlian khusus dalam bidang pendidikan. Tugas profesional guru meliputi mendidik, mengajar, dan melatih. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, pelaksanaan tugas tersebut perlu didukung oleh penguasaan TPACK, sehingga guru mampu menanamkan nilai, mentransfer ilmu, dan mengembangkan keterampilan peserta didik secara optimal melalui integrasi teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran.

2) Tugas dalam bidang kemanusiaan

Guru berperan sebagai orang tua kedua bagi peserta didik. Ia diharapkan mampu menciptakan suasana yang penuh kasih sayang, menarik simpati, dan menjadi teladan yang dicintai oleh para siswa. Dalam perspektif TPACK, peran tersebut menuntut guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang hangat, humanis, dan menarik melalui pemanfaatan pendekatan pedagogis yang tepat serta dukungan

¹⁸ Rieza Hardyan Rahman, Ajat Rukajat, and Khalid Ramdhani, "Peran Guru PAI Dalam Membentuk Karakter: Kajian Literatur," *Al-Ulum: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 2 (2024): 513–22, <https://journal.uim.ac.id/index.php/alulum/article/download/2169/1352/>.

teknologi, sehingga keteladanan dan kedekatan emosional dengan peserta didik tetap terjaga.

3) Tugas dalam bidang kemasyarakatan

Guru memiliki posisi terhormat di masyarakat. Melalui peranannya, masyarakat memperoleh pengetahuan, bimbingan, dan keteladanan moral. Dalam kerangka TPACK, peran ini menuntut guru mampu memanfaatkan teknologi, pedagogi, dan penguasaan materi untuk menyebarkan pengetahuan, memberikan bimbingan, serta menampilkan keteladanan moral yang relevan dengan perkembangan zaman.

Tugas pendidik agama meliputi mengajarkan ilmu agama Islam, menanamkan keimanan, membiasakan ketaatan dalam beribadah, serta membentuk akhlak mulia. Selain itu, guru PAI memiliki beberapa fungsi, yaitu sebagai pengajar, pendidik, da'i, konsultan, pembina kegiatan keagamaan seperti pramuka, serta sebagai pemimpin informal di masyarakat.¹⁹

Dalam perspektif TPACK, pelaksanaan peran tersebut menuntut guru PAI mampu mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten keislaman agar pembinaan iman, ibadah, dan akhlak peserta didik dapat berlangsung secara optimal dan relevan dengan perkembangan zaman.

Berdasarkan uraian tersebut, tugas guru PAI tidak hanya terbatas pada pembelajaran di sekolah, tetapi juga mencakup pembinaan

¹⁹ Rieza Hardyan Rahman, Ajat Rukajat, and Khalid Ramdhani.

keteladanan di keluarga dan masyarakat guna membentuk generasi yang beriman, berakhlak mulia, dan bertanggung jawab sebagai khalifah di muka bumi.

c. Peran Guru Pendidikan Agama Islam

Guru PAI memiliki peran strategis dalam membentuk akhlak, karakter, dan kepribadian peserta didik melalui keteladanan, pembiasaan, serta pembelajaran yang efektif.²⁰

Peran guru PAI dalam pembentukan akhlak meliputi tiga hal utama, yaitu sebagai pembimbing, teladan, dan penasehat.²¹

1) Sebagai Pembimbing

Guru berperan membimbing peserta didik dalam proses belajar dan kehidupan sehari-hari dengan penuh kasih sayang dan penghormatan. Guru tidak boleh bersikap diskriminatif atau merendahkan siswa, melainkan harus menjadi sosok yang mampu memahami dan menghargai perbedaan karakter peserta didik.

2) Sebagai Teladan

Guru PAI menjadi contoh nyata bagi peserta didik dalam hal kedisiplinan, kejujuran, kebersihan, kesopanan, serta ketulusan dalam beribadah dan berperilaku. Sikap dan perilaku guru dalam kehidupan sehari-hari akan menjadi cerminan yang ditiru oleh para siswa.

²⁰ Ahmad Muflihin and Toha Makhshun, "Peran Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa Sebagai Kecakapan Abad 21," *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 3, no. 1 (2021): 91–103, <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/tadibuna/article/view/16018>.

²¹ Rieza Hardyan Rahman, Ajat Rukajat, and Khalid Ramdhani.

3) Sebagai Penasehat

Guru PAI memiliki hubungan emosional yang kuat dengan peserta didik, sehingga berperan sebagai penasehat dalam membantu siswa menghadapi persoalan pribadi, sosial, maupun keagamaan. Dengan demikian, guru bukan hanya penyampai ilmu, tetapi juga pembimbing moral dan spiritual bagi siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa peran guru PAI tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan spiritual. Guru PAI berfungsi sebagai pembimbing, panutan, dan penasehat dalam membentuk kepribadian peserta didik yang berakhlak mulia sesuai dengan ajaran Islam.

3. *Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)*

a. Pengertian *Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)*

Konsep TPACK pertama kali diperkenalkan oleh Koehler pada tahun 2006. TPACK merupakan suatu kerangka pengetahuan (*framework*) yang digunakan untuk menilai kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi secara tepat dalam proses pembelajaran, dengan memperhatikan kesesuaian antara teknologi, pendekatan pedagogik, dan konten atau materi yang diajarkan.²²

Kerangka TPACK berakar dari konsep yang dikemukakan oleh Shulman, yaitu *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*. Shulman

²² Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge" Punya Mishra."

menjelaskan bahwa pengetahuan pedagogik dan pengetahuan konten merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Seorang guru harus memahami interaksi antara keduanya agar dapat menerapkan strategi pembelajaran yang efektif dan membantu siswa memahami materi pelajaran.²³

TPACK mencakup tiga kategori dasar pengetahuan, yaitu:²⁴

- 1) *Technological Knowledge* (TK), yaitu pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk mengoperasikan serta memanfaatkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) *Pedagogical Knowledge* (PK), yaitu pengetahuan mengenai proses, praktik, dan metode belajar mengajar.
- 3) *Content Knowledge* (CK), yaitu pengetahuan tentang materi atau isi pelajaran yang akan diajarkan.

Koehler mengembangkan tiga kategori dasar tersebut menjadi empat bentuk pengetahuan tambahan, yaitu:²⁵

- 1) *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), yakni pengetahuan tentang praktik pengajaran yang sesuai dengan karakteristik konten mata pelajaran tertentu.
- 2) *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), yaitu pengetahuan mengenai pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses dan praktik pembelajaran.

²³ Koehler.

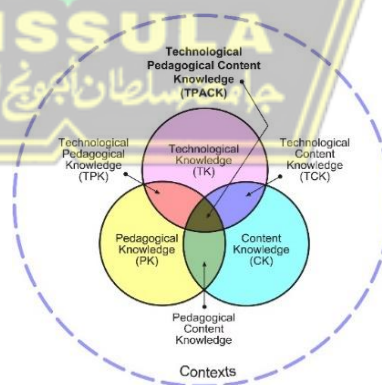
²⁴ Koehler.

²⁵ Koehler.

- 3) *Technological Content Knowledge (TCK)*, yaitu pengetahuan tentang bagaimana konten atau materi pembelajaran dapat direpresentasikan dengan bantuan teknologi yang tepat.
- 4) *Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)*, yaitu pengetahuan yang mencakup pemahaman dinamis mengenai hubungan antara konten, pedagogi, dan teknologi dalam merancang strategi serta representasi pembelajaran yang kontekstual dan bermakna.

b. Komponen TPACK

Dalam penerapan TPACK pada proses pembelajaran, setiap guru perlu memahami komponen-komponen utama yang membentuk kerangka tersebut, meliputi TK, PK, CK, TCK, TPK, dan PCK. Hubungan antar komponen ini dapat dilihat pada diagram TPACK di bawah ini yang menggambarkan keterpaduan antara ketiga elemen utama: teknologi, pedagogi, dan konten.²⁶



Gambar 1. Kerangka TPACK

TPACK terdiri atas enam komponen utama sebagai berikut:²⁷

²⁶ Koehler.

²⁷ Koehler.

1) *Technological Knowledge (TK)*

TK merupakan pengetahuan tentang berbagai jenis teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Pengetahuan ini mencakup teknologi digital seperti video, audio, internet, serta perangkat lunak aplikasi pembelajaran.

2) *Pedagogical Knowledge (PK)*

PK merupakan pengetahuan tentang teori dan praktik dalam kegiatan belajar mengajar. Pengetahuan ini meliputi proses, tujuan, strategi, metode pembelajaran, serta teknik evaluasi. Selain itu, PK juga mencakup kemampuan guru dalam mengelola kelas, memahami karakteristik peserta didik, dan merancang rencana pembelajaran yang sesuai.

3) *Content Knowledge (CK)*

CK adalah pengetahuan tentang materi atau isi pelajaran yang akan diajarkan kepada peserta didik. Pengetahuan konten mencakup pemahaman terhadap konsep, ide, teori, fakta, kerangka kerja konseptual, serta bukti dan praktik yang mendukung pengembangan pengetahuan dalam bidang tertentu.

4) *Technological Content Knowledge (TCK)*

TCK adalah pengetahuan mengenai hubungan dan interaksi antara teknologi dan konten pembelajaran. Komponen ini menekankan pada pemahaman tentang bagaimana teknologi dapat digunakan untuk merepresentasikan suatu konsep atau materi secara berbeda, sehingga

membantu peserta didik memahami materi dengan cara yang lebih efektif.

5) *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*

TPK adalah pemahaman tentang bagaimana proses belajar dan mengajar dapat berubah melalui penggunaan teknologi tertentu. Guru dengan TPK yang baik mampu memahami potensi dan keterbatasan teknologi dalam konteks pedagogis, sehingga dapat mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam strategi dan desain pembelajaran yang inovatif.

6) *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*

PCK merupakan pengetahuan tentang penerapan strategi pedagogis yang sesuai dengan konten pembelajaran. Komponen ini mencakup pemahaman tentang cara menyusun elemen-elemen konten agar lebih mudah dipahami oleh siswa, serta pemilihan pendekatan pengajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi.

c. Indikator TPACK

Setiap komponen dalam kerangka TPACK memiliki indikator yang menjadi acuan dalam mengukur tingkat penguasaan guru terhadap masing-masing aspek. Adapun indikator TPACK menurut Suryani et al dijelaskan pada tabel berikut:²⁸

²⁸ Titik Suryani, Wardani Rahayu, and Ari Saptano, "Development and Validation Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Instrument for Teacher Mathematics in Elementary School," *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* 8, no. 8 (2021): 445, <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i8.2951>.

Komponen TPACK	Definisi	Indikator
<i>Technological Knowledge</i> (TK)	Kecakapan guru dalam menguasai serta menerapkan teknologi dalam proses pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> a. Mendesain media pembelajaran yang menarik dan efektif. b. Memanfaatkan <i>Microsoft Word</i> untuk keperluan administrasi pembelajaran. c. Memiliki pemahaman serta kemampuan dalam mengakses internet. d. Menyajikan materi ajar menggunakan presentasi <i>PowerPoint</i>.
<i>Pedagogical Knowledge</i> (PK)	Kecakapan guru dalam melaksanakan dan mengelola proses pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemampuan memahami dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dalam proses mengajar. b. Kemampuan memahami dan menggunakan strategi pembelajaran yang efektif dalam kegiatan belajar mengajar. c. Kemampuan memahami serta menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran.
<i>Content Knowledge</i> (CK)	Kecakapan guru dalam menguasai dan memahami materi pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik.	<ul style="list-style-type: none"> a. Memiliki penguasaan yang mendalam terhadap materi pembelajaran yang disampaikan.
<i>Technological Content Knowledge</i> (TCK)	Kecakapan guru dalam menggunakan teknologi untuk menyampaikan materi pembelajaran secara efektif.	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemampuan memilih media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai untuk penyampaian materi pembelajaran.

		b. Kemampuan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi secara efektif dalam proses penyajian materi.
<i>Technological Pedagogical Knowledge</i> (TPK)	Kecakapan guru dalam menyampaikan rangkaian materi pembelajaran dengan menerapkan strategi yang memudahkan siswa dalam memahami isi pelajaran.	<p>a. Pemanfaatan teknologi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan kognitif dalam pembelajaran.</p> <p>b. Penggunaan teknologi untuk mencari dan mengakses berbagai sumber referensi.</p> <p>c. Pemanfaatan perangkat teknologi sebagai pendukung dalam pelaksanaan proses pembelajaran.</p>
<i>Pedagogical Content Knowledge</i> (PCK)	Kecakapan guru dalam menyampaikan materi secara sistematis dengan menerapkan strategi yang membantu siswa lebih mudah memahami isi pembelajaran.	<p>a. Menerapkan analogi dalam proses pembelajaran untuk mempermudah pemahaman siswa.</p> <p>b. Menyajikan contoh nyata dari kehidupan sehari-hari agar materi lebih mudah dipahami.</p>

Tabel 5. Indikator TPACK Suryani

Berdasarkan pandangan tersebut, peneliti menggunakan indikator di atas sebagai dasar dalam penyusunan instrumen penelitian, yang meliputi pedoman wawancara, observasi, dan angket, karena indikator tersebut dinilai relevan, komprehensif, dan mampu merepresentasikan aspek-aspek yang diperlukan untuk mengkaji implementasi TPACK guru PAI secara sistematis.

d. Pengukuran TPACK

Pengukuran TPACK dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan guru dalam mengintegrasikan pengetahuan pedagogik, konten, dan teknologi dalam proses pembelajaran. Pengukuran ini dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan, baik secara kuantitatif maupun kualitatif.²⁹

Koehler, Shin, dan Mishra mengemukakan bahwa terdapat lima metode utama yang umum digunakan dalam mengukur tingkat TPACK guru, yaitu:³⁰

- 1) *Self-report measure*, yaitu pengukuran berdasarkan laporan diri guru terhadap kemampuan TPACK yang dimilikinya.
- 2) *Open-ended questionnaire*, yaitu pengukuran melalui angket terbuka yang memungkinkan guru menjelaskan pandangannya secara lebih mendalam.
- 3) *Performance assessment*, yaitu pengukuran melalui penilaian terhadap kinerja guru dalam praktik pembelajaran.
- 4) *Interviews*, yaitu pengumpulan data melalui wawancara untuk menggali pemahaman dan pengalaman guru, serta
- 5) *Observations*, yaitu pengukuran melalui pengamatan langsung terhadap pelaksanaan pembelajaran yang melibatkan integrasi teknologi.

²⁹ Imam Fitri Rahmadi, "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21," *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan* 6, no. 1 (2019): 65, <https://doi.org/10.32493/jpkn.v6i1.y2019.p65-74>.

³⁰ Koehler.

Pemilihan teknik pengukuran dapat menggunakan salah satu metode di atas atau mengombinasikannya, tergantung pada jenis dan tujuan penelitian yang dilakukan.³¹

e. Kelebihan dan Kekurangan TPACK

Penerapan kerangka kerja TPACK dalam kegiatan belajar mengajar memiliki beberapa kelebihan, antara lain:³²

- 1) Memberikan motivasi kepada pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, dinamis, dan fleksibel.
- 3) Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menghasilkan karya yang bermakna dan kontekstual.

Meskipun demikian, TPACK memiliki beberapa keterbatasan. Adapun kekurangan tersebut antara lain:³³

- 1) Perkembangan teknologi yang sangat cepat menjadi tantangan bagi pendidik untuk terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan teknologi agar dapat mengimplementasikan TPACK secara optimal.
- 2) Kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil dapat menghambat pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi. Oleh

³¹ Rahmadi, "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21."

³² Osamah Mohammad Ameen Aldalalah et al., "The Effectiveness of Interactive Digital Content Based on the TPACK Model in Developing the Skills of Educational Aids Production and Improving Cognitive Achievement among Early Childhood University Students," *Contemporary Educational Technology* 17, no. 2 (2025): 1–22, <https://doi.org/10.30935/cedtech/16046>.

³³ Osamah Mohammad Ameen Aldalalah et al.

karena itu, guru dituntut untuk bersikap kreatif dan bijaksana dalam menghadapi situasi ketika teknologi tidak berfungsi sebagaimana mestinya.

- 3) Dalam pemberian tugas berbasis teknologi, guru perlu memastikan bahwa penggunaan teknologi membantu pemahaman siswa terhadap materi, bukan sekadar menekankan pada aspek penggunaan teknologinya saja.
- 4) Penelitian mengenai penerapan kemampuan TPACK masih tergolong terbatas sehingga membutuhkan kajian lebih lanjut untuk memperkuat landasan teoretis dan aplikasinya di lapangan.

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, TPACK merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang mengintegrasikan tiga komponen utama, yaitu *Technological Knowledge* (TK), *Pedagogical Knowledge* (PK), dan *Content Knowledge* (CK). Setiap komponen memiliki peran penting dalam membangun kompetensi guru agar mampu menciptakan pembelajaran yang efektif melalui pemanfaatan teknologi, dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya.

B. Penelitian Terkait

1. Maharani Sartika Ritonga, Sholihah Titin Sumanti, dan Nirwana Anas (2023) berjudul "*Analisis Kemampuan Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam Mengimplementasikan Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) di Sekolah Dasar*"³⁴

³⁴ Maharani Sartika Ritonga, Sholihah Titin Sumanti, and Nirwana Anas, "Analisis Kemampuan Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Dalam Mengimplementasikan Technological

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa guru PAI secara umum telah mampu mengintegrasikan teknologi, pedagogik, dan konten pembelajaran, meskipun masih terdapat keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi secara optimal.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini memfokuskan kajian pada kemampuan guru PAI dalam mengintegrasikan TPACK di jenjang sekolah menengah atas dengan melibatkan penilaian kepala sekolah dan persepsi peserta didik.

2. Anisa Putri Marzuki dan Mardianto (2023) berjudul “*Analisis Kompetensi Guru Fiqih dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dengan Pendekatan TPACK di MAN 2 Model Medan*”³⁵

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru Fiqih telah mampu mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogik, dan konten pembelajaran, meskipun masih ditemukan beberapa kendala dalam pelaksanaannya.

Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini mengkaji kemampuan implementasi TPACK guru PAI pada jenjang SMA berbasis *boarding*. Sekolah umum tentu berbeda dengan sekolah yang berorientasi agama. Penelitian ini dilakukan pada SMA berorientasi agama, sehingga berbeda dengan penelitian sebelumnya. Selain itu, penelitian ini melibatkan

Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Di Sekolah Dasar,” *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia* 9, no. 2 (2023): 722, <https://doi.org/10.29210/1202323203>.

³⁵ Anisa Putri and Mardianto, “Analisis Kompetensi Guru Fiqih Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Dengan Pendekatan TPACK Di MAN 2 Model Medan,” *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam* 14, no. 3 (2024): 460–75.

penilaian kepala sekolah dan persepsi peserta didik sebagai sumber data tambahan.

3. Asisa Rahmi (2023) berjudul “*Kemampuan Guru Mengintegrasikan TPACK dalam Pembelajaran PPKn di Kelas VIII SMPN Model Terpadu Madani Palu*”³⁶

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah berupaya memadukan teknologi, pedagogik, dan konten pembelajaran, namun penerapannya masih menghadapi beberapa kendala, terutama dalam pemanfaatan teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran.

Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini memfokuskan kajian pada guru PAI, bukan pada mata pelajaran PPKn, serta dilakukan pada jenjang sekolah menengah atas. Selain itu, penelitian ini melibatkan penilaian kepala sekolah dan persepsi peserta didik sebagai sumber data tambahan.

4. Yevi Nadila (2024) berjudul “*Implementasi TPACK pada Pembelajaran IPAS Kelas IV di SD Negeri 01 Bermani Ilir*”³⁷

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah mengimplementasikan unsur teknologi, pedagogik, dan konten pembelajaran dalam proses belajar mengajar, meskipun pelaksanaannya masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan sarana dan kesiapan peserta didik.

Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini memfokuskan kajian pada kemampuan guru PAI dalam mengintegrasikan TPACK pada

³⁶ Asisa Rahmi, “Kemampuan Guru Mengintegrasikan TPACK Dalam Pembelajaran PPKn Di Kelas VIII SMPN Model Terpadu Madani Palu,” 2023.

³⁷ Yevi Nadila, “Implementasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SD Negeri 01 Bermani Ilir” 10, no. 2 (2024): 159–71.

jenjang sekolah menengah atas. Selain itu, penelitian ini melibatkan penilaian kepala sekolah dan persepsi peserta didik, sehingga memiliki nilai kebaruan (*novelty*) pada perbedaan mata pelajaran, jenjang pendidikan, dan sudut pandang penilaian yang belum dikaji secara mendalam dalam penelitian sebelumnya.

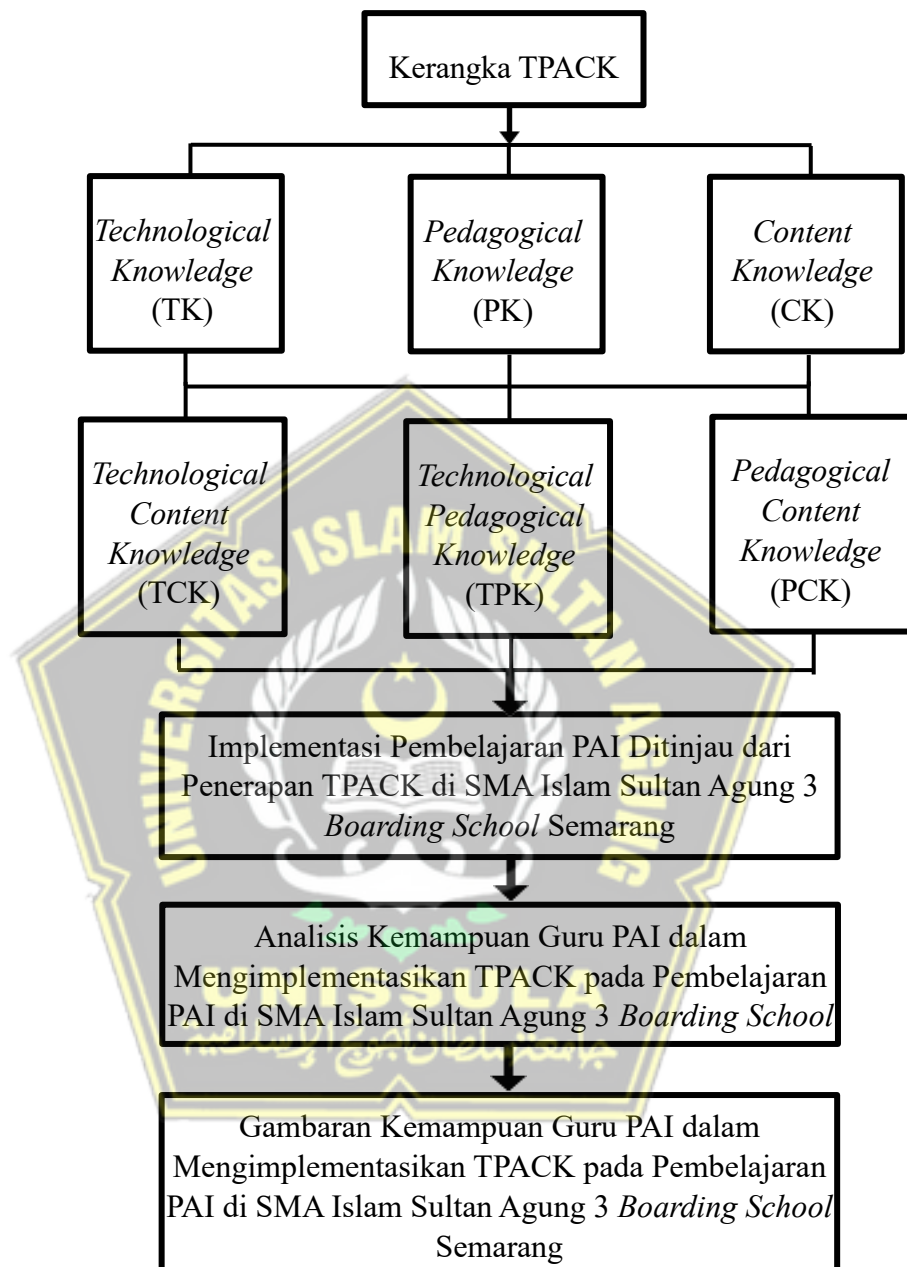
5. Irma Lutfiyatun Najwa (2022) berjudul “*TPACK Guru pada Pembelajaran Tematik Kelas V di MIN 3 Jembrana*”³⁸

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah mampu memadukan unsur teknologi, pedagogik, dan konten pembelajaran, meskipun penerapannya masih menghadapi beberapa kendala dalam pemanfaatan teknologi secara maksimal.

Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini memfokuskan kajian pada kemampuan guru PAI dalam mengintegrasikan TPACK pada jenjang sekolah menengah atas. Selain itu, penelitian ini melibatkan penilaian kepala sekolah dan persepsi peserta didik sebagai sumber data pendukung. Perbedaan mata pelajaran, jenjang pendidikan, dan sudut pandang penilaian tersebut menjadi nilai kebaruan (*novelty*) penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya.

³⁸ Nino Indrianto and Irma Lutfiyatin Najwa, “Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Pada Pembelajaran Tematik Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 3 Jembrana Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Teachers in Class V Thematic Learning at Madrasah Ibtidaiyah Negeri,” *MadrosahTuna : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 5, no. 2 (2022): 83–92.

C. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori

Perkembangan teknologi menuntut guru PAI memiliki kompetensi yang mampu mengintegrasikan pengetahuan materi, pedagogik, dan teknologi dalam pembelajaran. Kerangka TPACK digunakan sebagai landasan untuk menganalisis kemampuan guru PAI dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Kemampuan guru PAI dalam mengintegrasikan TPACK tercermin melalui penguasaan *Content Knowledge* (CK), *Pedagogical Knowledge* (PK), dan *Technological Knowledge* (TK) yang saling beririsan dalam praktik pembelajaran. Irisan antar ketiga komponen tersebut membentuk keterpaduan *Technological Content Knowledge* (TCK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), dan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), yang menjadi indikator penting dalam melihat bagaimana guru PAI mengaitkan materi dengan strategi pembelajaran serta pemanfaatan teknologi secara tepat.

Analisis kemampuan guru PAI dilakukan berdasarkan perspektif guru, peserta didik, dan kepala sekolah melalui data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta angket peserta didik sebagai data pendukung. Melalui pendekatan ini, hasil penelitian diharapkan dapat menggambarkan kondisi kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Definisi Konseptual

1. Guru PAI

Guru PAI adalah pendidik yang secara sadar melaksanakan tugasnya untuk membimbing peserta didik agar memahami, mampu melaksanakan, dan mengamalkan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari.³⁹ Guru PAI tidak hanya berperan sebagai penyampai ilmu pengetahuan agama, tetapi juga sebagai pembimbing spiritual dan teladan akhlak bagi siswa di lingkungan sekolah.

2. Kemampuan

Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan dan kekuatan seseorang dalam melakukan sesuatu pekerjaan dengan cepat dan benar.⁴⁰ Kemampuan dalam konteks penelitian ini merujuk pada kecakapan guru PAI dalam menguasai dan mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogik, dan konten pembelajaran. Dengan demikian, kemampuan dimaknai sebagai kesanggupan guru dalam mengimplementasikan TPACK secara tepat dalam proses pembelajaran.

³⁹ Suharsono, Agung Setiabudi, and Nuriyatul Fitriya, "Peran Guru PAI Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Daring Di SMPN 2 Wedarijaksa." *HEUTAGOGIA: Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (2022): 33–44. <https://doi.org/10.14421/hjie.2022.21-03>.

⁴⁰ Arsyi Rizqia Amalia, Din Azwar Uswatun, and Astri Sutisnawati, "Analisis Kemampuan Guru Sekolah Dasar Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis TPACK (Technological Pedagogic Content Knowlegde)," *Jurnal Basicedu* 7, no. 6 (2023): 4110–20, <https://journal.uii.ac.id/ajic/article/view/971>.

3. *Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)*

TPACK merupakan suatu kerangka konseptual yang menjelaskan bagaimana guru memahami keterkaitan antara teknologi, isi materi, dan pendekatan pedagogis dalam proses pembelajaran.⁴¹ Melalui kemampuan ini, guru memperoleh wawasan dan pemahaman yang komprehensif dalam merancang rencana pembelajaran yang inovatif, sehingga mampu menciptakan perubahan positif dan bermakna bagi peserta didik.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan serta menganalisis kemampuan TPACK yang dimiliki oleh guru PAI di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman mendalam mengenai pengalaman, persepsi, dan praktik guru dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten, sehingga aspek-aspek kompleks dalam penerapan TPACK dapat tergalil secara detail. Selain itu, untuk mendukung analisis, peneliti juga mengumpulkan data persepsi peserta didik melalui angket sebagai informasi pelengkap mengenai pengalaman belajar mereka.

⁴¹ Nur Arifah Drajiati, "Keyakinan Guru Terhadap Penerapan Kerangka TPACK Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris," *Pembelajaran Bahasa Inggris SMA/SMK/MA Dengan Kerangka TPACK*, no. January (2020): 42–51, [https://www.researchgate.net/publication/343163477%0AKeyakinan. Pembelajaran Bahasa Inggris SMA/SMK/MA Dengan Kerangka TPACK](https://www.researchgate.net/publication/343163477%0AKeyakinan._Pembelajaran_Bahasa_Inggris_SMA/SMK/MA_Dengan_Kerangka_TPACK), no. January (2020): 42–51.

C. *Setting* Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang, Jl. Raya Kaligawe Km. 4, Muktiharjo, Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah.

Lokasi penelitian dipilih karena SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang memiliki fasilitas teknologi pembelajaran yang relatif lengkap dan mendukung proses pembelajaran berbasis digital, seperti penggunaan *smartboard*, LCD proyektor, serta akses terhadap media pembelajaran berbasis teknologi.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2026 dengan tahapan sebagai berikut:

No	Kegiatan	Waktu
1	Izin penelitian	5 Januari 2026
2	Pelaksanaan wawancara	9 & 22 Januari 2026
3	Pelaksanaan observasi pembelajaran PAI	30 Januari 2026
4	Penyelesaian pengumpulan data	26-30 Januari 2026

Tabel 6. Waktu Penelitian

D. Sumber Data

1. Sumber Primer

Penelitian ini membutuhkan sumber primer, meliputi:

a. Guru PAI

Guru PAI menjadi sumber data utama karena berperan langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran PAI, serta menjadi pihak yang relevan untuk digali informasinya terkait kemampuan dalam mengimplementasikan TPACK pada pembelajaran PAI.

b. Kepala Sekolah

Kepala sekolah memiliki kewenangan dalam melakukan penilaian terhadap kinerja guru, termasuk guru PAI.

c. Peserta didik

Peserta didik merupakan penerima langsung proses pembelajaran PAI. Peserta didik yang dijadikan informan dalam penelitian berjumlah tiga peserta didik yang diambil dari masing-masing tingkatan kelas.

2. Sumber Sekunder

Sumber data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari sumber-sumber lain untuk menunjang penelitian,⁴² seperti artikel, jurnal, dan buku terkait TPACK, serta dokumen pendukung dari lokasi penelitian, seperti sarana prasarana teknologi, arsip perangkat pembelajaran guru, dan data persepsi peserta didik melalui angket yang berfungsi sebagai informasi pelengkap.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

⁴² Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, 2020.

Penelitian ini menggunakan observasi partisipatif, yaitu peneliti terlibat secara langsung dalam lingkungan penelitian untuk mengamati aktivitas pembelajaran PAI untuk melihat implementasi komponen TPACK secara nyata di dalam kelas.

Beberapa aspek yang diamati meliputi:

- a. *Technological Knowledge* (TK): Pengetahuan guru PAI tentang berbagai teknologi dan bagaimana menggunakannya secara optimal.
- b. *Pedagogical Knowledge* (PK): Pengetahuan guru PAI tentang metode pengajaran, strategi pembelajaran, dan manajemen kelas.
- c. *Content Knowledge* (CK): Pengetahuan guru PAI tentang materi pelajaran yang akan diajarkan.

Adapun komponen *Technological Content Knowledge* (TCK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), dan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), dikembangkan melalui analisis keterpaduan antara aspek teknologi, pedagogi, dan konten yang diamati selama proses pembelajaran. Integrasi TPACK dianalisis secara menyeluruh sebagai hasil sintesis dari ketiga komponen utama tersebut, dengan didukung oleh data observasi, wawancara, dan dokumentasi.

2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan guru PAI, kepala sekolah, serta peserta didik di SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang. Pedoman wawancara disusun berdasarkan indikator TPACK menurut Suryani

et al untuk memastikan data yang diperoleh sesuai dengan fokus penelitian.⁴³

Data dari wawancara direkam, ditranskripsi, dan dianalisis secara sistematis untuk mendapatkan tema-tema penting.⁴⁴

3. Dokumentasi

Metode pengumpulan data melalui dokumentasi meliputi dokumentasi kegiatan pembelajaran PAI serta dokumen pendukung lainnya, seperti dokumen perencanaan pembelajaran, perangkat media dan teknologi, dokumen evaluasi, dan data pendukung TPACK lainnya.

4. Angket

Angket diberikan kepada peserta didik untuk mengumpulkan persepsi mereka terhadap pembelajaran PAI, terutama terkait penerapan TPACK yang diimplementasikan oleh guru PAI. Dalam penelitian ini, jumlah responden angket sebanyak 30 peserta didik yang dipilih sebagai sampel. Data angket bersifat pelengkap untuk memperkuat temuan dari observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan skala Likert yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Skala Likert dimanfaatkan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap suatu peristiwa atau fenomena sosial.⁴⁵ Setiap jawaban

⁴³ Titik Suryani, Wardani Rahayu, and Ari Saptono, "Development and Validation Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Instrument for Teacher Mathematics in Elementary School," *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* 8, no. 8 (2021): 445, <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i8.2951>.

⁴⁴ Sugiyono.

⁴⁵ Sugiyono.

pada item instrumen diberi bobot nilai sebagaimana tercantum pada tabel berikut.

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Tabel 7. Kriteria Penilaian Skala Likert

Skor yang diperoleh diklasifikasikan ke dalam *rating scale* untuk menetapkan kriteria penilaian. *Rating scale* digunakan untuk menginterpretasikan data angket yang diperoleh berdasarkan ketentuan sebagai berikut.⁴⁶

Skor Persentase (%)	Interpretasi
0% - 19,99%	Sangat Buruk
20% - 39,99%	Buruk
40% - 59,99%	Kurang Baik / Cukup
60% - 79,99%	Baik
80% - 100%	Sangat Baik

Tabel 8. Kriteria Penilaian *Rating Scale*

F. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data model Miles dan Huberman, yaitu:⁴⁷

⁴⁶ Sugiyono.

⁴⁷ Sugiyono.

1. Reduksi Data

Peneliti memilah dan memfokuskan data hasil observasi, wawancara, dokumentasi, serta angket peserta didik yang berkaitan dengan kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan komponen-komponen TPACK serta integrasi TPACK dalam pembelajaran.

2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan menyusun data hasil penelitian secara sistematis berdasarkan indikator masing-masing komponen TPACK, sehingga memudahkan peneliti dalam melihat pola dan keterkaitan antara teknologi, pedagogik, dan konten dalam pembelajaran PAI.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menafsirkan data yang telah disajikan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kemampuan guru PAI dalam mengintegrasikan TPACK secara utuh dalam pembelajaran PAI.

G. Uji Keabsahan Data

Keabsahan data menunjukkan sejauh mana data yang dikumpulkan peneliti sesuai dengan kenyataan yang sesungguhnya terjadi di lapangan (valid).⁴⁸ Untuk memastikan validitas tersebut, dalam penelitian ini menggunakan tiga bentuk triangulasi, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik dan triangulasi waktu.

⁴⁸ Sugiyono.

1. Triangulasi Sumber

Peneliti membandingkan informasi yang diperoleh dari guru PAI, kepala sekolah, serta peserta didik terkait kemampuan TPACK guru PAI dalam pembelajaran. Selain itu, hasil angket peserta didik digunakan sebagai data pendukung untuk melihat konsistensi persepsi peserta didik terhadap temuan utama. Perbandingan pandangan antar informan memungkinkan peneliti melihat kesesuaian informasi dari sudut pandang yang berbeda serta menghindari bias dari satu pihak saja. Jika terdapat perbedaan pandangan, peneliti melakukan klarifikasi lebih lanjut hingga diperoleh pemahaman yang utuh dan menyeluruh.

2. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik dilakukan dengan cara memeriksa data dari sumber yang sama menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang berbeda.⁴⁹ Dalam penelitian ini, data yang diperoleh melalui wawancara dibandingkan dan dikonfirmasi dengan hasil observasi, dokumentasi, serta angket peserta didik sebagai informasi pelengkap.

3. Triangulasi Waktu

Triangulasi waktu dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang diperoleh pada beberapa kesempatan berbeda agar data tentang penerapan TPACK oleh guru PAI lebih valid dan dapat dipercaya.

⁴⁹ Sugiyono.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Kegiatan Pembelajaran PAI Ditinjau dari Penerapan TPACK

1. Perencanaan Pembelajaran PAI

Guru PAI menyusun perencanaan pembelajaran sebagai pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan meliputi modul ajar yang memuat tujuan pembelajaran, tahapan kegiatan pembelajaran yang terdiri atas kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup, serta komponen penilaian.

Guru PAI menyiapkan media pembelajaran berbasis digital, seperti PowerPoint yang ditampilkan melalui *smartboard* sebagai sarana pendukung penyampaian materi, sehingga materi dapat disajikan secara lebih jelas dan menarik. Hal tersebut disampaikan oleh guru PAI dalam wawancara sebagai berikut:

“Secara struktural, perangkat pembelajaran seperti modul pembelajaran memang harus ada dan disiapkan, termasuk proses pembelajaran, evaluasi, serta hasil pembelajaran.”⁵⁰

Hal ini sebagaimana disampaikan oleh kepala sekolah dalam wawancara:

“Guru PAI merancang modul ajar secara komprehensif dan sistematis guna memastikan tahapan kegiatan berjalan dengan optimal.”⁵¹

⁵⁰ Wawancara dengan Habib Isnan Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

⁵¹ Wawancara dengan Andi Kurniawan, Kepala SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang pada tanggal 22 Januari 2026

No	Aspek Perencanaan	Deskripsi
1	Modul ajar	Guru menyusun modul ajar sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran
2	Tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran dirumuskan sesuai dengan materi PAI
3	Langkah pembelajaran	Pembelajaran dirancang melalui kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup
4	Penilaian	Penilaian direncanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran
5	Media pembelajaran	PowerPoint direncanakan sebagai media pembelajaran
6	Integrasi teknologi	<i>Smartboard</i> direncanakan sebagai sarana pendukung pembelajaran

Tabel 9. Perencanaan Pembelajaran PAI

Tabel tersebut menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran PAI mencakup penyusunan modul ajar, perumusan tujuan pembelajaran, perencanaan langkah kegiatan, penilaian, serta pemilihan media pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa guru PAI

telah menyiapkan pembelajaran secara terstruktur sebelum pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan penyajian data tersebut, dapat dianalisis bahwa perencanaan pembelajaran yang dilakukan guru PAI sejalan dengan model ADDIE, khususnya pada tahap *analysis* dan *design*. Pada tahap ini, perencanaan pembelajaran dipahami sebagai proses penyusunan berbagai komponen pembelajaran secara sistematis sebelum pelaksanaan pembelajaran, meliputi perumusan tujuan, pemilihan materi, metode, media, serta perencanaan evaluasi, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.⁵² Dalam konteks ini, modul ajar yang disusun guru PAI mencerminkan adanya keterkaitan antara tujuan, materi, strategi pembelajaran, serta penilaian sebagai satu kesatuan proses perencanaan.

Perencanaan penggunaan media PowerPoint melalui *smartboard* menunjukkan bahwa guru PAI telah mempertimbangkan pemanfaatan teknologi sejak tahap perencanaan. Jika dikaitkan dengan kerangka TPACK, perencanaan tersebut menunjukkan keterpaduan antara pengetahuan konten PAI, strategi pedagogik, dan teknologi.⁵³ Konten terlihat pada perumusan materi dan tujuan pembelajaran, strategi pedagogik tercermin dalam tahapan kegiatan pembelajaran, sedangkan teknologi direncanakan melalui penggunaan media digital sebagai sarana pendukung pembelajaran.

⁵² Hamzah Pagarra Ahmad Syawaluddin Wawan Krismanto Sayidiman, *Media Pembelajaran*, 2022.

⁵³ Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge Punya Mishra."

Uraian tersebut menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran PAI yang disusun guru telah dirancang secara terarah sebelum pelaksanaan di kelas. Penyusunan modul ajar yang memuat tujuan, materi, langkah kegiatan, penilaian, serta media pembelajaran mencerminkan kesiapan guru dalam melaksanakan pembelajaran secara sistematis dan mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran PAI. Integrasi antara tujuan pembelajaran, materi, langkah kegiatan, dan media berbasis teknologi menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran telah mengarah pada penerapan prinsip TPACK, sehingga pembelajaran berlangsung secara terstruktur, optimal, dan relevan dengan perkembangan teknologi.

2. Pelaksanaan Pembelajaran PAI

Pelaksanaan pembelajaran PAI dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pendahuluan, guru PAI memulai pembelajaran dengan memberi salam, mengajak peserta didik berdoa bersama, memeriksa kehadiran, serta memberikan motivasi belajar sebagai bentuk pengondisian awal peserta didik. Temuan tersebut selaras dengan hasil wawancara peserta didik. Salah satu peserta didik kelas XII, Alvin menyatakan:

“Sebenarnya seperti guru-guru pada umumnya. Datang, salam, doa bersama, kemudian menyampaikan materi.”⁵⁴

Peserta didik lain kelas XI, Kayla juga menyampaikan:

“Yang pertama guru PAI lakukan yaitu mengaji bersama, kemudian menyampaikan bab-bab apa yang akan dipelajari.”⁵⁵

⁵⁴ Wawancara dengan Alvin Arrafi, Peserta didik kelas XII pada tanggal 9 Januari 2026

⁵⁵ Wawancara dengan Kayla Auravei, Peserta didik kelas XI pada tanggal 9 Januari 2026

Guru PAI menyisipkan kegiatan *ice breaking* atau permainan singkat guna meningkatkan kesiapan dan fokus peserta didik.⁵⁶ Hal ini sesuai dengan pernyataan guru PAI yang menyampaikan:

“Kalau peserta didik belum bisa fokus, kita bermain *game* atau *ice breaking* untuk menjadikan fokus. Setelah seluruh peserta didik sudah fokus, kemudian masuk ke dalam pembelajaran.”⁵⁷

Pada tahap kegiatan inti, guru PAI menyampaikan materi pembelajaran di kelas X-1 yang berkaitan dengan “*Hakikat Mencintai Allah Swt., Khauf, Raja’, dan Tawakkal kepada-Nya*”. Penyampaian materi dilakukan dengan menampilkan materi melalui media PowerPoint yang diakses menggunakan *smartboard*, kemudian guru PAI memberikan penjelasan lanjutan untuk memperdalam pemahaman peserta didik.

Tahap akhir dalam pembelajaran adalah kegiatan penutup. Guru PAI menyampaikan kesimpulan materi pembelajaran, mengadakan sesi tanya jawab untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik, serta memberikan latihan yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.⁵⁸ Hal ini sesuai dengan pernyataan salah satu peserta didik kelas X, Azizah yang menyampaikan:

“Di akhir pembelajaran, guru PAI menyampaikan kesimpulan pembelajaran, kemudian memberikan pertanyaan kepada siswa, dan terkadang kita yang bertanya ke guru PAI.”⁵⁹

⁵⁶ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

⁵⁷ Wawancara dengan Habib Isnan Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

⁵⁸ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

⁵⁹ Wawancara dengan Azizah Azharuz Zahra, Peserta didik kelas X pada tanggal 9 Januari 2026

Tahap Pembelajaran	Kegiatan yang Dilaksanakan Guru PAI
Kegiatan Pendahuluan	Salam, doa bersama, presensi, motivasi belajar, mengaitkan materi, <i>ice breaking</i>
Kegiatan Inti	Penyampaian materi " <i>Hakikat Mencintai Allah, Khauf, Raja', dan Tawakkal kepada-Nya</i> ", penggunaan PowerPoint melalui <i>smartboard</i> , penjelasan lanjutan oleh guru PAI
Kegiatan Penutup	Penyampaian kesimpulan, sesi tanya jawab, pemberian latihan

Tabel 10. Pelaksanaan Pembelajaran PAI

Tabel tersebut menunjukkan tahapan pelaksanaan pembelajaran PAI yang dilakukan guru, mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, hingga kegiatan penutup. Setiap tahap memuat aktivitas yang menggambarkan proses pembelajaran yang terstruktur, sistematis, dan didukung penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat dianalisis bahwa pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga memperhatikan kesiapan belajar peserta didik serta alur pembelajaran yang sistematis. Pelaksanaan pembelajaran tersebut sejalan dengan model ADDIE, khususnya pada tahap *development* dan *implementation*, di mana guru mengembangkan dan menerapkan

strategi, metode, serta media pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah disusun.⁶⁰

Pelaksanaan pembelajaran juga menunjukkan integrasi komponen TPACK, yaitu penguasaan materi PAI (*Content Knowledge*), penerapan strategi pembelajaran seperti motivasi, *ice breaking*, dan tanya jawab (*Pedagogical Knowledge*), serta penggunaan teknologi berupa PowerPoint dan *smartboard* (*Technological Knowledge*) dalam satu kesatuan proses pembelajaran.⁶¹

Berdasarkan uraian tersebut, pelaksanaan pembelajaran PAI yang berlangsung menunjukkan bahwa guru PAI telah melaksanakan pembelajaran secara terstruktur melalui tiga tahapan utama, yaitu kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Setiap tahapan dilaksanakan dengan memperhatikan kesiapan peserta didik, penyampaian materi secara jelas, serta pemberian umpan balik di akhir pembelajaran. Penggunaan media PowerPoint melalui *smartboard* pada kegiatan inti menunjukkan adanya pemanfaatan teknologi sebagai sarana pendukung pembelajaran. Hal ini memperlihatkan keterpaduan antara aspek pedagogik, konten, dan teknologi sebagaimana dalam kerangka TPACK.

3. Evaluasi Pembelajaran PAI

Pelaksanaan penilaian mencakup asesmen diagnostik, asesmen formatif, dan asesmen sumatif.⁶² Ketiga jenis asesmen tersebut digunakan

⁶⁰ Pagarra Ahmad Syawaluddin Wawan Krismanto Sayidiman, *Media Pembelajaran*. 2022

⁶¹ Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge" Punya Mishra."

⁶² Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

guru PAI sebagai bagian integral dari proses pembelajaran untuk mengetahui kesiapan peserta didik, memantau proses belajar, serta mengukur pencapaian tujuan pembelajaran.

Asesmen diagnostik dilakukan guru PAI pada tahap awal pembelajaran untuk mengetahui kondisi awal, kesiapan belajar, maupun karakteristik belajar siswa. Asesmen ini membantu guru dalam menentukan strategi, metode, serta media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan guru PAI dalam wawancara yang menyampaikan:

“Ada tes diagnostik, yaitu *pre-test* sebelum pembelajaran. Dengan demikian guru tahu, siswa ini suka dengan pembelajaran yang menggunakan metode tertentu. Ada siswa yang suka belajar dari buku, video, audio, dan sebagainya.”

Asesmen formatif diterapkan selama proses pembelajaran berlangsung. Asesmen formatif dilakukan melalui berbagai aktivitas pembelajaran, seperti pengerjaan soal menggunakan situs *game* Educandy yang dilaksanakan secara berkelompok. Melalui kegiatan ini, guru PAI dapat mengamati proses diskusi peserta didik, mengetahui tingkat pemahaman serta kesulitan yang dialami, dan memberikan penguatan atau perbaikan materi secara langsung selama proses pembelajaran berlangsung.

Asesmen sumatif dilaksanakan pada akhir pembelajaran atau akhir periode tertentu, seperti tengah semester dan akhir semester. Asesmen sumatif bertujuan untuk mengukur tingkat pencapaian hasil belajar peserta didik secara keseluruhan berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Guru PAI memanfaatkan teknologi digital dalam proses evaluasi pembelajaran, salah satunya melalui penggunaan Google Form yang terintegrasi dengan aplikasi sekolah. Penggunaan media digital ini memudahkan guru dalam mengelola penilaian, mempercepat proses pengumpulan hasil evaluasi, serta meningkatkan efisiensi dalam memberikan umpan balik kepada peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan guru PAI dalam wawancara yang menyampaikan:

“Kalau evaluasi ada dua jenis, sumatif dan formatif. Sumatif yaitu ujian yang dilakukan setiap tengah dan akhir semester. Kalau formatif dari prosesnya. Untuk asesmen sumatif berbasis digital”⁶³

Temuan tersebut juga disampaikan oleh peserta didik dalam wawancara.

Salah satu peserta didik kelas XII, Alvin menyampaikan:

“Setiap pertemuan pasti ada tugas. Mengerjakan yang ada di LKS, atau melalui *game*. Dan asesmen sumatifnya menggunakan aplikasi digital sekolah.”⁶⁴

Jenis Asesmen	Bentuk Pelaksanaan
Asesmen diagnostik	<i>Pre-test</i> untuk mengetahui kesiapan dan karakteristik belajar peserta didik
Asesmen formatif	Tugas, aktivitas kelas, dan soal melalui <i>game</i> Educandy secara berkelompok
Asesmen sumatif	Ujian tengah semester dan akhir semester berbasis aplikasi digital sekolah (Google Form)

Tabel 11. Evaluasi Pembelajaran PAI

⁶³ Wawancara dengan Habib Isnan Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

⁶⁴ Wawancara dengan Alvin Arrafi, Peserta didik kelas XII pada tanggal 9 Januari 2026

Tabel tersebut menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran PAI dilaksanakan melalui tiga jenis asesmen, yaitu diagnostik, formatif, dan sumatif. Setiap jenis asesmen memiliki fungsi yang berbeda, mulai dari mengetahui kesiapan awal peserta didik, memantau proses pembelajaran, hingga mengukur pencapaian hasil belajar secara keseluruhan. Selain itu, evaluasi juga didukung oleh pemanfaatan teknologi digital dalam proses penilaian.

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat dianalisis bahwa pelaksanaan evaluasi pembelajaran sejalan dengan model ADDIE, khususnya pada tahap *evaluation*. Evaluasi pembelajaran dipahami sebagai proses pengumpulan informasi mengenai pencapaian hasil belajar peserta didik untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran serta memberikan umpan balik sebagai dasar perbaikan pada perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran selanjutnya.⁶⁵ Dalam konteks ini, asesmen diagnostik berfungsi sebagai dasar perencanaan pembelajaran, asesmen formatif sebagai sarana pemantauan proses belajar, dan asesmen sumatif sebagai alat ukur pencapaian hasil belajar.

Pelaksanaan evaluasi pembelajaran juga menunjukkan integrasi komponen TPACK. Konten PAI tercermin dalam materi yang diujikan, aspek pedagogik terlihat dari variasi bentuk asesmen yang digunakan, sedangkan teknologi dimanfaatkan melalui penggunaan *game* edukatif dan

⁶⁵ Pagarra Ahmad Syawaluddin Wawan Krismanto Sayidiman, *Media Pembelajaran*. 2022.

Google Form dalam proses penilaian.⁶⁶ Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur, tetapi juga sebagai bagian dari proses pembelajaran yang terintegrasi.

Berdasarkan penjelasan di atas, evaluasi pembelajaran PAI yang dilaksanakan guru PAI menunjukkan bahwa proses penilaian dilakukan secara berkelanjutan melalui asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif yang saling melengkapi, sehingga evaluasi tidak hanya dilakukan di akhir pembelajaran, tetapi juga sejak awal dan selama proses pembelajaran berlangsung. Pemanfaatan teknologi dalam proses evaluasi mencerminkan penyesuaian kegiatan penilaian dengan perkembangan teknologi serta menunjukkan integrasi aspek pedagogik, konten, dan teknologi sesuai kerangka TPACK, sehingga evaluasi pembelajaran PAI tidak hanya berfungsi untuk mengukur hasil belajar peserta didik, tetapi juga dimanfaatkan sebagai sarana refleksi dan perbaikan proses pembelajaran secara berkelanjutan.

B. Kemampuan Guru PAI dalam Mengimplementasikan TPACK

1. Kemampuan Guru PAI dalam *Technological Knowledge* (TK)

a. Menggunakan Perangkat Keras (*Hardware*)

Guru PAI menunjukkan penguasaan *Technological Knowledge* (TK) melalui pemanfaatan teknologi pembelajaran. Guru mampu memilih dan menggunakan teknologi yang disesuaikan dengan materi ajar, karakteristik peserta didik, serta fasilitas yang tersedia di sekolah.

⁶⁶ Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge Punya Mishra."

Pemanfaatan sarana teknologi seperti *smartboard* digunakan sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan guru PAI dalam wawancara yang menyampaikan:

“Ada *smartboard*. Dan harus senantiasa dan selalu digunakan, dan guru sendiri harus mampu bagaimana mengaplikasikan dan membuat suatu pembelajaran yang menyenangkan.”⁶⁷

Pandangan tersebut sejalan dengan pernyataan kepala sekolah yang menegaskan pentingnya kemampuan guru dalam memanfaatkan fasilitas teknologi pembelajaran. Kepala sekolah menyampaikan:

“Karena setiap kelas sudah ada teknologi yang mendukung pembelajaran, jadi seluruh guru termasuk guru PAI harus selalu terbiasa dan bisa menggunakan fasilitas teknologi tersebut. Setelahnya bagaimana guru mampu menggunakan perangkat tersebut dengan baik. Dan guru PAI menurut saya sudah mampu memanfaatkan media teknologi secara terus menerus dalam pembelajaran dengan baik.”⁶⁸

Pemanfaatan perangkat teknologi pembelajaran juga dirasakan oleh peserta didik. Salah satu peserta didik kelas X, Azizah menyampaikan:

“Materinya disampaikan melalui *smartboard* menggunakan PowerPoint.”⁶⁹

Peserta didik lain kelas XI, Kayla menambahkan:

“Setiap pembelajaran PAI selalu menggunakan teknologi. Dulu sebelum ada *smartboard*, menggunakan LCD dan proyektor.”⁷⁰

⁶⁷ Wawancara dengan Habib Isnan Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

⁶⁸ Wawancara dengan Andi Kurniawan, Kepala SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang pada tanggal 22 Januari 2026

⁶⁹ Wawancara dengan Azizah Azharuz Zahra, Peserta didik kelas X pada tanggal 9 Januari 2026

⁷⁰ Wawancara dengan Kayla Auravei, Peserta didik kelas XI pada tanggal 9 Januari 2026

b. Menggunakan Perangkat Lunak (*Software*)

Guru PAI juga menunjukkan kemampuan *Technological Knowledge* (TK) melalui pemanfaatan perangkat lunak dalam mendukung proses pembelajaran. Guru PAI menggunakan berbagai perangkat lunak, seperti Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft PowerPoint, dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.⁷¹

Microsoft Word digunakan untuk menyusun perangkat pembelajaran, seperti modul ajar. Microsoft Excel dimanfaatkan untuk mengelola serta menganalisis hasil penilaian belajar peserta didik setelah proses evaluasi dilakukan. Microsoft PowerPoint digunakan sebagai media dalam penyampaian materi pembelajaran PAI. Selain itu, guru PAI juga memanfaatkan situs permainan edukatif berbasis internet sebagai pendukung pembelajaran.

Pemanfaatan perangkat lunak tersebut dirasakan langsung oleh peserta didik. Salah satu peserta didik kelas X, Azizah menyampaikan:

“Lebih jelas, karena ditayangkan video terkait materi pembelajaran menggunakan *smartboard*, kemudian dijelaskan secara lisan. Dan menampilkan PowerPoint yang ada visualnya, jadi lebih memahamkan.”⁷²

Pandangan tersebut sebagaimana dinyatakan oleh kepala sekolah:

“Guru PAI sudah menunjukkan kesiapan. Apalagi guru PAI masih bisa dikatakan muda, jadi lebih terbuka terhadap penggunaan teknologi dan perkembangan pendidikan.”⁷³

⁷¹ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

⁷² Wawancara dengan Azizah Azharuz Zahra, Peserta didik kelas X pada tanggal 9 Januari 2026

⁷³ Wawancara dengan Andi Kurniawan, Kepala SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang pada tanggal 22 Januari 2026

Sebagai data pendukung, hasil angket peserta didik pada komponen *Technological Knowledge* (TK) menunjukkan rata-rata sebesar 81,17% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Data ini mengindikasikan bahwa guru PAI memiliki kemampuan yang memadai dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran, sehingga selaras dengan hasil observasi dan wawancara mengenai kemampuan teknologi guru dalam pembelajaran PAI.

Berdasarkan penyajian data tersebut, dapat dianalisis bahwa guru PAI menunjukkan kemampuan *Technological Knowledge* (TK) melalui pemanfaatan perangkat keras dan perangkat lunak dalam proses pembelajaran. Hal tersebut juga sejalan dengan pengertian teknologi pendidikan yang memandang teknologi sebagai sistem, alat, dan proses yang digunakan untuk meningkatkan optimalisasi pembelajaran. Teknologi tidak hanya berupa perangkat keras, tetapi juga perangkat lunak serta strategi pemanfaatannya dalam kegiatan belajar.⁷⁴

Kerangka TPACK menjelaskan bahwa *Technological Knowledge* (TK) merupakan pengetahuan guru tentang cara menggunakan teknologi secara optimal dalam konteks pembelajaran.⁷⁵ Guru PAI tidak sekadar menggunakan teknologi sebagai alat bantu, tetapi telah menyesuaikan penggunaan perangkat teknologi dengan tujuan pembelajaran, materi PAI, serta karakteristik peserta didik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa

⁷⁴ Nurkholis, "Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi," 24 | *Jurnal Kependidikan*, Vol. 1, 2013.

⁷⁵ Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge Punya Mishra."

penguasaan teknologi yang dimiliki guru PAI telah digunakan secara fungsional dan kontekstual dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas, kemampuan guru PAI dalam *Technological Knowledge* (TK) menunjukkan bahwa teknologi telah menjadi bagian integral dalam proses pembelajaran PAI. Pemanfaatan perangkat keras dan perangkat lunak secara berkelanjutan mencerminkan kesiapan guru dalam menghadapi pembelajaran berbasis teknologi. Kemampuan *Technological Knowledge* (TK) yang dimiliki guru PAI telah mendukung pelaksanaan pembelajaran PAI yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan perkembangan teknologi, serta menjadi fondasi bagi integrasi TPACK secara menyeluruh dalam pembelajaran.

2. Kemampuan Guru PAI dalam *Pedagogical Knowledge* (PK)

a. Strategi Pembelajaran

Guru PAI menerapkan strategi pembelajaran yang diawali dengan pengondisian kesiapan belajar peserta didik. Guru PAI memastikan kondisi kelas tertib, meja rapi, serta peserta didik berada dalam keadaan fokus sebelum pembelajaran dimulai. Guru PAI juga mengatur penggunaan gawai agar tidak mengganggu proses pembelajaran. Apabila peserta didik belum fokus, guru menyisipkan kegiatan *ice breaking* untuk membangun konsentrasi.⁷⁶ Hal ini sebagaimana disampaikan oleh guru PAI dalam wawancara:

“Pertama, meja harus rapi semua. Tidak diperbolehkan ada barang-barang yang di luar pembelajaran. Kemudian harus ada

⁷⁶ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

HP yang aktif, tetapi tidak boleh digunakan terlebih dahulu sebelum instruksi saya disampaikan. Kedua, fokus. Kalau belum fokus, kita bermain *game* atau *ice breaking* untuk menjadikan fokus.”⁷⁷

Guru PAI juga menyadari bahwa tantangan utama dalam strategi pembelajaran terletak pada sikap dan kesiapan peserta didik. Oleh karena itu, guru memastikan bahwa seluruh peserta didik berada dalam kondisi siap belajar sebelum pembelajaran dimulai. Hal ini diungkapkan oleh guru PAI yang menyatakan:

“Tantangan utama pasti sikapnya anak. Jadi ketika kita mengajar di depan, sikap anak bagaimana? Memperhatikan atau tidak? Misalnya ada yang sikapnya belum siap, kita siapkan dulu. Di awal pembelajaran kalau belum siap, pembelajaran seterusnya pasti tidak siap.”⁷⁸

Guru PAI memulai pembelajaran dengan menerapkan metode yang bervariasi dan menarik setelah peserta didik menunjukkan kesiapan mengikuti kegiatan belajar. Metode *problem solving* digunakan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.⁷⁹ Hal ini sebagaimana disampaikan oleh guru PAI dalam wawancara:

“Saya sering menggunakan metode *problem solving*, membuat masalah kemudian diselesaikan. Karena permasalahan yang baru-baru ini juga banyak sekali. Maka kita munculkan, kemudian peserta didik bisa memberikan solusinya dan tentunya disesuaikan dengan materi pembelajaran.”⁸⁰

Pandangan tersebut disampaikan oleh kepala sekolah yang menyatakan:

“Kalau secara detail, saya tidak selalu memantau langsung di kelas. Yang saya lakukan adalah saya menanyakan langsung ke siswa bagaimana pembelajaran dengan guru tertentu, termasuk

⁷⁷ Wawancara dengan Habib Isnain Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

⁷⁸ Wawancara dengan Habib Isnain Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

⁷⁹ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

⁸⁰ Wawancara dengan Habib Isnain Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

guru PAI. Dalam pembelajaran PAI, respons mereka baik dan mereka merasa senang.”⁸¹

Sebagai data pendukung, hasil angket peserta didik pada komponen *Pedagogical Knowledge* (PK) menunjukkan rata-rata sebesar 80,17% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Data ini mengindikasikan bahwa guru PAI memiliki kemampuan yang memadai dalam mengelola strategi dan metode pembelajaran, sehingga selaras dengan hasil observasi dan wawancara mengenai kemampuan pedagogik guru dalam pembelajaran PAI.

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat dianalisis bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan guru PAI sejalan dengan kompetensi pedagogik guru, yang menekankan kemampuan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran secara optimal, termasuk pengondisian awal, pemilihan metode yang sesuai, serta pengelolaan kelas secara optimal.⁸²

Kerangka TPACK menunjukkan bahwa praktik tersebut mencerminkan penguasaan *Pedagogical Knowledge* (PK), khususnya kemampuan guru dalam memilih strategi, metode, serta pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kondisi peserta didik.⁸³ Penggunaan *ice breaking* dan metode *problem solving*

⁸¹ Wawancara dengan Andi Kurniawan, Kepala SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang pada tanggal 22 Januari 2026

⁸² Ira Restu Kurnia, Awalina Barokah, and Inayah Syafitri, “Analisis Empat Standar Kompetensi Guru Di Lingkungan,” 2022.

⁸³ Koehler, “Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge” Punya Mishra.”

menunjukkan kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran agar lebih aktif, partisipatif, dan bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, strategi pembelajaran yang diterapkan guru PAI menunjukkan adanya upaya sistematis dalam menyiapkan kondisi belajar peserta didik sebelum penyampaian materi inti, sehingga guru tidak langsung menyampaikan materi, tetapi terlebih dahulu memastikan kesiapan mental, fokus, dan keterlibatan peserta didik. Penggunaan metode *problem solving* membuat pembelajaran lebih kontekstual serta mendorong peserta didik untuk berpikir dan memberikan solusi terhadap permasalahan yang diangkat, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif, menarik, dan berpusat pada peserta didik. Praktik tersebut mencerminkan penguasaan *Pedagogical Knowledge* (PK) guru PAI, khususnya dalam memilih strategi dan metode pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang positif dan meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran PAI.

3. Kemampuan Guru PAI dalam *Content Knowledge* (CK)

a. Pengetahuan terhadap Konten Materi

Seorang guru dituntut untuk menguasai bidang studi yang diajarkannya. Oleh karena itu, guru PAI mempelajari dan menelaah berbagai sumber yang relevan dengan topik pembelajaran agar

penyampaian materi kepada peserta didik berlangsung secara optimal. Hal ini sejalan dengan pernyataan guru PAI yang menyampaikan bahwa:

“Belajar terlebih dahulu bab yang akan disampaikan di kelas, sesuaikan dengan tujuan pembelajarannya, dan *output* seperti apa yang kita inginkan.”⁸⁴

Pembelajaran PAI di kelas X-1 menunjukkan bahwa pengetahuan guru PAI terhadap materi “*Hakikat Mencintai Allah Swt., Khauf, Raja’, dan Tawakkal Kepada-Nya*” tergolong mendalam. Hal tersebut terlihat dari kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan terperinci sesuai dengan modul ajar. Pembelajaran menjadi lebih optimal karena guru PAI memberikan contoh-contoh kontekstual yang relevan dengan pengalaman sehari-hari peserta didik.⁸⁵

b. Menjelaskan Konsep Materi

Guru PAI menunjukkan penguasaan yang baik terhadap materi pembelajaran yang disampaikan. Materi disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta didahului dengan pelaksanaan tes diagnostik untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik terhadap materi. Penyampaian materi dilakukan melalui PowerPoint yang ditampilkan menggunakan *smartboard*, dilengkapi gambar dan video relevan untuk membantu peserta didik memahami konsep secara lebih konkret.⁸⁶ Hal ini

⁸⁴ Wawancara dengan Habib Isnan Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

⁸⁵ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

⁸⁶ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

sebagaimana diungkapkan peserta didik kelas XII, Alvin yang menyampaikan:

“Tergantung materinya kalau saya. Jika dipecah dari berapa subbab materi yang ada, perkiraan antara 80–85% saya paham dengan materi PAI yang disampaikan Pak Habib.”⁸⁷

Kepala sekolah juga menegaskan bahwa:

“Materi atau bab-bab yang diajarkan guru PAI sudah sesuai.”⁸⁸

Sebagai data pendukung, hasil angket peserta didik pada komponen *Content Knowledge* (CK) menunjukkan rata-rata sebesar 79,83%, yang berada pada kategori baik. Data ini memperkuat hasil penelitian bahwa guru PAI memiliki kemampuan yang memadai dalam menguasai dan menyampaikan materi pembelajaran PAI secara tepat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan data yang telah disajikan, dapat dianalisis bahwa temuan tersebut sejalan dengan prinsip kompetensi profesional guru, yang menekankan bahwa guru tidak hanya mengetahui materi yang akan diajarkannya, tetapi juga memahami konten secara mendalam.⁸⁹ Dalam konteks ini, penguasaan konten yang dimiliki guru PAI tercermin dari kesiapan materi, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, serta kemampuan menjelaskan konsep secara sistematis dan jelas, sehingga pembelajaran dapat berlangsung optimal.

⁸⁷ Wawancara dengan Alvin Arrafi, Peserta didik kelas XII pada tanggal 9 Januari 2026

⁸⁸ Wawancara dengan Andi Kurniawan, Kepala SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang pada tanggal 22 Januari 2026

⁸⁹ Kurnia, Barokah, and Syafitri, “Analisis Empat Standar Kompetensi Guru Di Lingkungan.”

Kerangka TPACK menunjukkan bahwa penguasaan guru terhadap materi PAI tercermin pada aspek *Content Knowledge* (CK), terlihat dari kemampuan guru menyampaikan materi secara sistematis dan jelas sehingga pembelajaran dapat berlangsung optimal.⁹⁰

Berdasarkan uraian di atas, penguasaan guru PAI terhadap konten materi menjadi dasar dalam penyelenggaraan pembelajaran terlihat jelas dan terstruktur sesuai modul ajar. Materi yang disampaikan tidak hanya sesuai dengan tujuan pembelajaran, tetapi juga dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran lebih bermakna. Kemampuan guru PAI dalam menjelaskan konsep materi secara sistematis serta penggunaan media pendukung menunjukkan bahwa penguasaan konten telah diterapkan secara nyata dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan *Content Knowledge* (CK) guru PAI berperan penting dalam menciptakan pembelajaran yang optimal dan relevan dengan kebutuhan peserta didik.

4. Kemampuan Guru PAI dalam *Technological Content Knowledge* (TCK)

Guru PAI memanfaatkan teknologi seperti *smartboard* dan gawai pada proses pembelajaran untuk menampilkan materi dalam bentuk visual atau video untuk menunjang penyampaian konsep secara lebih konkret. Teknologi juga digunakan untuk menyesuaikan penyampaian

⁹⁰ Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge" Punya Mishra."

materi dengan tingkat pemahaman peserta didik dan menyampaikan informasi secara lebih jelas dan menarik.⁹¹ Guru PAI menyampaikan bahwa:

“Teknologi memang sangat penting dan bisa mentransformasi dari pemahaman yang kurang paham menjadi sangat paham.”⁹²

Sehingga penggunaan teknologi menjadi sarana untuk mempermudah penyampaian materi kepada siswa. Temuan ini sejalan dengan pengalaman salah satu peserta didik yang menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak menimbulkan kesalahpahaman karena materi disajikan secara visual. Sebagaimana diungkapkan peserta didik kelas X, Azizah bahwa:

“Materi disampaikan dengan jelas, karena sebelum pembelajaran ditayangkan video atau PowerPoint yang bergambar. Jadi kalau ada visualnya lebih memahamkan.”⁹³

Pandangan tersebut sebagaimana diungkapkan oleh kepala sekolah yang menegaskan bahwa guru PAI telah mampu memadukan penggunaan teknologi dengan materi dan metode pembelajaran secara tepat, sehingga teknologi berfungsi sebagai sarana untuk mempresentasikan konten pembelajaran, bukan sekadar sebagai pelengkap.⁹⁴

Sebagai data pendukung, hasil angket peserta didik pada komponen *Technological Content Knowledge* (TCK) menunjukkan rata-

⁹¹ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

⁹² Wawancara dengan Habib Isnan Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

⁹³ Wawancara dengan Azizah Azharuz Zahra, Peserta didik kelas X pada tanggal 9 Januari 2026

⁹⁴ Wawancara dengan Andi Kurniawan, Kepala SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang pada tanggal 22 Januari 2026

rata sebesar 81,46% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa guru PAI memiliki kemampuan yang memadai dalam mengintegrasikan teknologi dengan materi pembelajaran PAI, dan hal ini selaras dengan hasil observasi serta wawancara.

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat dianalisis bahwa guru PAI mampu mengintegrasikan teknologi dengan materi pembelajaran. Pemanfaatan *smartboard*, video, dan PowerPoint untuk memvisualisasikan materi secara optimal, sehingga konsep dapat disampaikan dengan lebih jelas dan terstruktur.

Temuan ini menunjukkan penguasaan guru dalam *Technological Content Knowledge* (TCK), yaitu kemampuan memadukan konten pembelajaran dengan teknologi.⁹⁵ Guru PAI mampu menyajikan materi PAI secara lebih bervariasi dan tidak hanya bersifat verbal, sehingga proses penyampaian materi menjadi lebih beragam dan interaktif.

Berdasarkan penjelasan di atas, penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAI mendukung keterpaduan antara konten dan strategi penyampaian, karena materi dapat ditampilkan secara visual dan terorganisasi sehingga penyajian pembelajaran menjadi lebih jelas dan terarah. Kerangka TPACK menunjukkan bahwa guru PAI telah menerapkan *Technological Content Knowledge* (TCK) melalui

⁹⁵ Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge" Punya Mishra."

penggabungan penguasaan materi dan pemanfaatan teknologi, sehingga pembelajaran menjadi lebih variatif, dan teknologi berfungsi sebagai bagian dari strategi penyampaian materi yang terintegrasi dalam proses pembelajaran.

5. Kemampuan Guru PAI dalam *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK)

Guru PAI memanfaatkan teknologi untuk menyesuaikan metode pembelajaran dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Penerapan pembelajaran berbasis video, penggunaan presentasi PowerPoint sebagai media penyampaian materi, serta pelaksanaan asesmen secara daring menjadi bukti konkret pemanfaatan teknologi tersebut. Guru PAI menyesuaikan materi dan metode pembelajaran dengan karakteristik peserta didik agar proses belajar berjalan terstruktur dan sesuai kebutuhan.⁹⁶ Guru PAI menyampaikan bahwa:

“Pembelajaran berbasis teknologi memerlukan keselarasan antara pemahaman peserta didik, media pembelajaran, dan bentuk evaluasi.”⁹⁷

Kepala sekolah juga menegaskan bahwa:

“Guru PAI sudah mampu memadukan penggunaan teknologi dengan metode mengajar dan materi yang disampaikan.”⁹⁸

Sebagai data pendukung, hasil angket peserta didik pada komponen *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) menunjukkan

⁹⁶ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

⁹⁷ Wawancara dengan Habib Isnan Hartanta, Guru PAI pada tanggal 9 Januari 2026

⁹⁸ Wawancara dengan Andi Kurniawan, Kepala SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang pada tanggal 22 Januari 2026

rata-rata sebesar 80,63% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa guru PAI memiliki kemampuan yang memadai dalam memadukan pemanfaatan teknologi dengan strategi pembelajaran, dan hal ini selaras dengan hasil observasi serta wawancara.

Berdasarkan data, dapat dianalisis bahwa guru PAI mampu mengintegrasikan teknologi dengan strategi dan metode pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih dinamis. Penggunaan media digital tidak hanya mempermudah penyampaian materi, tetapi juga mendorong partisipasi aktif peserta didik dan menyesuaikan pembelajaran dengan tingkat pemahaman mereka. Hal ini mencerminkan penguasaan *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), yaitu kemampuan guru memadukan teknologi dengan strategi pembelajaran untuk menciptakan proses belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.⁹⁹

Berdasarkan penjelasan di atas, integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI menunjukkan bahwa guru menyusun metode mengajar yang lebih adaptif dan interaktif sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pemanfaatan media digital oleh guru PAI tidak hanya untuk menyampaikan materi, tetapi juga untuk menyesuaikan metode dan menilai pemahaman peserta didik secara daring, sehingga teknologi menjadi bagian integral dari strategi pembelajaran.

⁹⁹ Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge" Punya Mishra."

Kerangka TPACK memperlihatkan bahwa praktik tersebut mencerminkan penerapan *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), karena teknologi digunakan untuk mendukung metode pembelajaran, meningkatkan keterlibatan peserta didik, serta membantu proses pemahaman materi secara lebih menyeluruh.

6. Kemampuan Guru PAI dalam *Pedagogical Content Knowledge* (PCK)

Guru PAI mengemas materi pembelajaran dengan strategi pedagogis yang sesuai dengan karakteristik materi PAI, seperti menyederhanakan konsep melalui contoh konkret serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi. Kegiatan diskusi tersebut bertujuan untuk membantu peserta didik saling bertukar pemahaman dan memperkuat penguasaan materi yang dipelajari.¹⁰⁰

Guru PAI mengaitkan materi "*Hakikat Mencintai Allah Swt., Khauf, Raja', dan Tawakkal kepada-Nya*" dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, seperti sikap berserah diri dalam menghadapi ujian, menumbuhkan rasa takut berbuat maksiat, berharap hanya kepada Allah, serta membiasakan perilaku ikhlas dan bergantung kepada Allah dalam aktivitas sehari-hari.¹⁰¹

Sebagai data pendukung, hasil angket peserta didik pada komponen *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) menunjukkan rata-rata

¹⁰⁰ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

¹⁰¹ Observasi Pembelajaran PAI pada tanggal 30 Januari 2026

sebesar 78,96% yang termasuk dalam kategori baik. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa guru PAI memiliki kemampuan yang memadai dalam memadukan penguasaan materi dengan strategi pedagogik, dan hal ini selaras dengan hasil observasi serta wawancara.

Berdasarkan data, dapat dianalisis bahwa penguasaan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) tercermin melalui penyusunan modul ajar dan strategi pengajaran yang mengintegrasikan konten materi dengan metode pedagogis secara selaras.¹⁰² Strategi seperti penyederhanaan konsep melalui contoh konkret, diskusi antar peserta didik, serta pengaitan materi dengan situasi nyata, menunjukkan bahwa guru memperhatikan karakteristik peserta didik dan materi yang diajarkan, sehingga memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam.

Berdasarkan penjelasan di atas, penerapan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) oleh guru PAI menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyelaraskan konten materi dengan strategi pedagogis yang tepat dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Penggunaan strategi diskusi dan pengaitan materi dengan kehidupan sehari-hari menunjukkan kemampuan guru PAI dalam menyampaikan konsep PAI secara mendalam dan bermakna, sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pemahaman kognitif, tetapi juga menjadi lebih bermakna dan relevan. Kerangka TPACK menunjukkan bahwa guru PAI telah menerapkan PCK

¹⁰² Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge" Punya Mishra."

secara baik melalui perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang sistematis, dengan strategi pedagogis yang selaras dengan karakteristik materi.

7. Kemampuan Guru PAI dalam Mengimplementasikan TPACK

Berdasarkan hasil analisis terhadap kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan komponen TPACK, terlihat bahwa guru PAI mampu menerapkan TPACK secara holistik dalam pembelajaran PAI. Hal ini didukung oleh hasil angket peserta didik yang menunjukkan bahwa secara umum capaian komponen TPACK berada pada kategori baik hingga sangat baik. Beberapa komponen yang memiliki rata-rata di atas 80% termasuk dalam kategori sangat baik, yaitu *Technological Knowledge* (TK) sebesar 81,17%, *Pedagogical Knowledge* (PK) sebesar 80,17%, *Technological Content Knowledge* (TCK) sebesar 81,46%, dan *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) sebesar 80,63%. Sementara itu, *Content Knowledge* (CK) sebesar 79,83% dan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) sebesar 78,96% berada pada kategori baik.

Technological Knowledge (TK) tercermin dari kemampuan guru PAI dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran, seperti penggunaan *smartboard* serta media digital sebagai sarana pendukung pembelajaran. *Pedagogical Knowledge* (PK) terlihat dari kemampuan guru dalam mengelola kelas, menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, serta menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif. *Content Knowledge* (CK) ditunjukkan

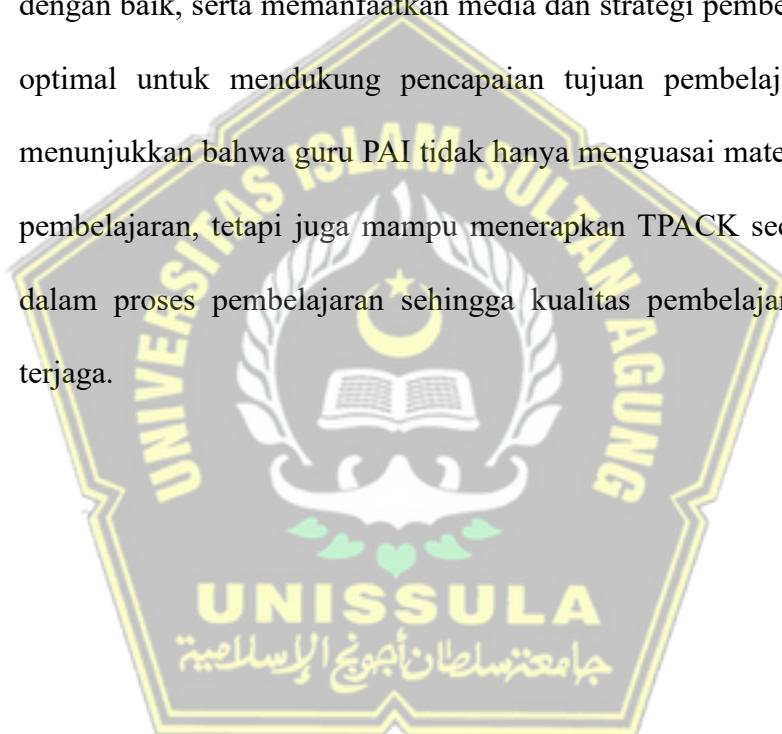
melalui penguasaan guru terhadap materi PAI dan kemampuan menyampaikannya secara runtut, sistematis, dan kontekstual.

Kemampuan *Technological Content Knowledge* (TCK) tercermin dari pemilihan dan pemanfaatan media teknologi yang disesuaikan dengan karakteristik materi PAI, sehingga membantu memperjelas konsep-konsep yang bersifat abstrak. Kemampuan *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) terlihat dari pemanfaatan teknologi sebagai bagian dari strategi pembelajaran untuk mendukung penerapan berbagai metode pembelajaran, serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Kemampuan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) tercermin dari cara guru mengemas dan menyampaikan materi PAI dengan strategi pedagogik yang tepat, menggunakan contoh-contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Integrasi komponen-komponen tersebut telah direncanakan secara sistematis dalam modul ajar yang menunjukkan kesesuaian antara tujuan pembelajaran, materi, metode, dan media teknologi yang digunakan.

Kemampuan guru PAI dalam menerapkan TPACK juga didukung oleh pembelajaran mandiri dan pengembangan profesional secara berkelanjutan. Kepala sekolah menyampaikan bahwa setiap pekan diselenggarakan pelatihan dan sesi *sharing* berkala bagi guru untuk

mempelajari ilmu pengetahuan baru, yang turut memperkuat kompetensi dan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran PAI.¹⁰³

Berdasarkan penilaian kepala sekolah, kinerja umum guru PAI berada pada kisaran 85–90 persen, yang menunjukkan tingkat profesionalisme yang tinggi.¹⁰⁴ Hal ini tercermin dari kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran secara holistik, mengelola kelas dengan baik, serta memanfaatkan media dan strategi pembelajaran secara optimal untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa guru PAI tidak hanya menguasai materi dan strategi pembelajaran, tetapi juga mampu menerapkan TPACK secara konsisten dalam proses pembelajaran sehingga kualitas pembelajaran PAI tetap terjaga.



¹⁰³ Wawancara dengan Andi Kurniawan, Kepala SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang pada tanggal 22 Januari 2026

¹⁰⁴ Wawancara dengan Andi Kurniawan, Kepala SMA Islam Sultan Agung 3 *Boarding School* Semarang pada tanggal 22 Januari 2026

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran disusun secara sistematis melalui modul ajar yang memuat kesesuaian antara tujuan pembelajaran, materi, metode, dan media teknologi yang digunakan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai dengan perencanaan dengan memadukan penguasaan konten materi, strategi pedagogik yang tepat, serta pemanfaatan teknologi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran dilaksanakan melalui asesmen yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran untuk mengetahui tingkat pemahaman dan ketercapaian belajar peserta didik.
2. Guru PAI telah mampu mengimplementasikan TPACK secara holistik dalam pembelajaran. Guru memanfaatkan teknologi (*Technological Knowledge*) secara fungsional, menerapkan strategi dan metode pembelajaran yang sesuai (*Pedagogical Knowledge*), serta menguasai materi PAI secara mendalam (*Content Knowledge*) Integrasi komponen TPACK lainnya, seperti *Technological Content Knowledge*, *Technological Pedagogical Knowledge*, dan *Pedagogical Content Knowledge*, terlihat dari pemaduan teknologi, konten, dan strategi pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna bagi peserta didik.

B. Saran

1. Bagi Guru PAI

Penelitian ini diharapkan dapat mempertahankan dan mengembangkan kemampuan dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogik, dan konten materi PAI agar pembelajaran semakin optimal dan relevan dengan perkembangan zaman.

2. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran PAI berbasis teknologi, serta mampu memanfaatkan media digital yang digunakan secara bijak untuk memperdalam pemahaman materi PAI dan meningkatkan literasi digital yang positif.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan terus memberikan dukungan strategis melalui penyediaan dan pemeliharaan infrastruktur digital yang memadai, serta memfasilitasi pelatihan atau pengembangan profesional secara berkala bagi guru-guru guna menciptakan ekosistem pembelajaran yang kondusif dan inovatif berbasis teknologi.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengkaji implementasi TPACK dengan cakupan yang lebih luas serta menelaah faktor-faktor pendukung dan penghambatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldalalah, Osamah Mohammad Ameen, Yousef Wardat, Ali Abdul Hadi Al-Omari, and Raed Mahmoud Khodair. "The Effectiveness of Interactive Digital Content Based on the TPACK Model in Developing the Skills of Educational Aids Production and Improving Cognitive Achievement among Early Childhood University Students." *Contemporary Educational Technology* 17, no. 2 (2025): 1–22. <https://doi.org/10.30935/cedtech/16046>.
- Amalia, Arsyi Rizqia, Din Azwar Uswatun, and Astri Sutisnawati. "Analisis Kemampuan Guru Sekolah Dasar Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis TPACK (Technological Pedagogic Content Knowledge)." *Jurnal Basicedu* 7, no. 6 (2023): 4110–20. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>.
- Christopher, R, and N Robert. *Educational Technology, Teacher Knowledge, and Classroom Impact*. *Educational Technology, Teacher Knowledge, and Classroom Impact*, 2011. <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-750-0>.
- Nurkholis, Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri, Jakarta Dosen, Luar Biasa, Jurusan Tarbiyah, and Stain Purwokerto. "Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi." 24 | *Jurnal Kependidikan*. Vol. 1, 2013.
- Eliyanto, Erry Adesta, and Siti Fatimah. "Islamic Education Teachersâ€™™ Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): A Study In Indonesia." *Edukasia Islamika* 6, no. 2 (December 28, 2021): 144–63. <https://doi.org/10.28918/jei.v6i2.4245>.
- Harahap, Masleni. "Revolusi Industri 4.0 Dan Pengaruhnya Terhadap Peran Pendidik Di Abad 21 Dalam Dunia Pendidikan." Vol. 2, 2018. <http://semnasfis.unimed.ac.id2549-435x>.
- Indah, Nur Aini Mawa, and Moch Charis Hidayat. "Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Broken Home Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Menggunakan Metode NLP Di Phadungsil Wittaya School Thailand." *Tadarus* 9, no. 1 (2020): 79–91. <https://doi.org/10.30651/td.v9i1.5451>.
- Indrianto, Nino, and Irma Lutfiyatin Najwa. "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Pada Pembelajaran Tematik Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 3 Jembrana Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Teachers in Class V Thematic Learning at Madrasah Ibtidaiyah Negeri." *Madrosah : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 5, no. 2 (2022): 83–92.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. "Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22. Tahun 2016 Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2016): 1689–99.

- Koehler, Matthew J. "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge Punya Mishra." *Teachers College Record* 108, no. 6 (2006): 54–1017.
- Kurnia, Ira Restu, Awalina Barokah, and Inayah Syafitri. "Analisis Empat Standar Kompetensi Guru Di Lingkungan," 2021.
- Muflihini, Ahmad. "Internalisasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Pada Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam." *Al-Fikri: Jurnal Studi Dan Penelitian Pendidikan Islam* 3, no. 2 (2020): 21. <https://doi.org/10.30659/jspi.v3i2.15532>.
- Muflihini, Ahmad, and Toha Makhshun. "Peran Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa Sebagai Kecakapan Abad 21." *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 3, no. 1 (2021): 91–103. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/tadibuna/article/view/16018>.
- Munirah, Munirah. "Pendidikan Islam Dalam Perspektif Hadis." *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 19, no. 2 (2016): 209–22. <https://doi.org/10.24252/lp.2016v19n2a7>.
- Nadila, Yevi. "Implementasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SD Negeri 01 Bermani Ilir" 10, no. 2 (2024): 159–71.
- Nur Arifah Draji, Dkk. "Keyakinan Guru Terhadap Penerapan Kerangka TPACK Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris." *Pembelajaran Bahasa Inggris SMA/SMK/MA Dengan Kerangka TPACK*, no. January (2020): 42–51. <https://www.researchgate.net/publication/343163477%0AKeyakinan>.
- Pagarra Ahmad Syawaluddin Wawan Krismanto Sayidiman, Hamzah. *MEDIA PEMBELAJARAN*, 2022.
- Putri, Anisa, and Mardianto. "Analisis Kompetensi Guru Fikih Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Dengan Pendekatan TPACK Di MAN 2 Model Medan." *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam* 14, no. 3 (2024): 460–75.
- Rahmadi, Imam Fitri. "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21." *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan* 6, no. 1 (2019): 65. <https://doi.org/10.32493/jpkn.v6i1.y2019.p65-74>.
- Rahman, Rieza Hardyan, Ajat Rukajat, and Khalid Ramdhani. "Peran Guru PAI Dalam Membentuk Karakter: Kajian Literatur." *Al-Ulum: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 2 (2024): 513–22. <https://journal.uim.ac.id/index.php/alulum/article/download/2169/1352/>.
- Rahmi, Asisa. "Kemampuan Guru Mengintegrasikan Tpack Dalam Pembelajaran PPKN Di Kelas VIII SMPN Model Terpadu Madani Palu," 2023.

- Ritonga, Maharani Sartika, Sholihah Titin Sumanti, and Nirwana Anas. "Analisis Kemampuan Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Dalam Mengimplementasikan Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Di Sekolah Dasar." *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia* 9, no. 2 (2023): 722. <https://doi.org/10.29210/1202323203>.
- Rochim, Muhammad Fatchur, and Moch Tolchah. "Research Article." *Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam* 10, no. 3 (2024): 1228–41.
- Samsudin, Khoirul Anwar, and Anis Tyas Kuncoro Prodi Tarbiyah FAI Unissula Jl Raya Kaligawe Km. "Prosiding Seminar Nasional Abdimas Ma Chung Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Untuk Mendukung Layanan Pendidikan Daring," 2020, 381–91.
- Santi, Undang, and Kasja. "Peran Guru PAI Dalam Membentuk Karakter Peserta Didik Di Sekolah." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 2 (2023): 16078–84.
- Sartono. "Workshop Penguatan Kompetensi Guru 2021 SHEs: Conference Series 4 (5) (2021) 742-747," 2021. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>.
- Sintawati, Mukti, and Fitri Indriani. "Pentingnya Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Guru Di Era Revolusi Industri 4.0," 2019, 417–20.
- Siviana Sari, Susi. "Pembelajaran Technological Pedagogical And Content Knowledge (Tpack) Pada Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5, no. 2 (2022).
- Sugiyono. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, 2020.
- Suharsono, Suharsono, Agung Setiabudi, and Nuriyatul Fitriya. "Peran Guru PAI Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Daring Di SMPN 2 Wedarijaksa." *HEUTAGOGIA: Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (2022): 33–44. <https://doi.org/10.14421/hjie.2022.21-03>.
- Suryani, Titik, Wardani Rahayu, and Ari Saptono. "Development and Validation Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Instrument for Teacher Mathematics in Elementary School." *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* 8, no. 8 (2021): 445. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i8.2951>.
- Tjahjono, Ali Bowo. *Pendidikan Agama Islam Dalam Bingkai Budaya Akademik Islam (BUDAI)*, 2023.
- Warsiyah, Muna Yastuti Madrah, Ahmad Muflihin, and Agus Irfan. "Urgensi Literasi Digital Bagi Pendidik Dalam Meningkatkan Keterampilan Mengelola Pembelajaran." *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan* 22, no. 1 (2022): 115–32. <https://doi.org/10.21580/dms.2022.221.10042>.