

## **TREN RISET TPACK DALAM JURNAL PENDIDIKAN DASAR DI INDONESIA**

Mia Lusy Ananda<sup>1</sup>, Ari Metalin Ika Puspita<sup>2</sup>, Andi Kristanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>PGSD FKIP Universitas Negeri Surabaya

[124010855040@mhs.unesa.ac.id](mailto:124010855040@mhs.unesa.ac.id), [2aripuspita@unesa.ac.id](mailto:2aripuspita@unesa.ac.id),

[3andikristanto@unesa.ac.id](mailto:3andikristanto@unesa.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Technological developments in the 21st century have influenced all areas of life, including education. Several review studies have documented issues and trends in TPACK research over the past decades. However, research on TPACK that focused in elementary schools is still limited. To fill this gap, this research aims to understand the development of TPACK research on teaching in elementary schools. This research analyzes the contents of a number of articles related to TPACK published from 2020 to 2024 in the Basic Education Journal indexed SINTA 1-3. The results of the analysis reveal that (1) The trend in the number of publications related to TPACK in the last four years has increased; (2) The dominant research designs used are quantitative and qualitative (3) The most widely used research subjects are undergraduate students, teachers and elementary school students (4) The most widely used research instrument is questionnaires (5) The most widely used data analysis method used are correlation and descriptive analysis. Based on the findings of this study, several recommendations are proposed for future research with TPACK as the main focus. These recommendations include increasing the diversity of research types, especially CAR and Development research. Researchers are also advised to choose more appropriate subjects, instruments and data analysis methods.*

*Keywords: basic education; content analysis; TPACK*

### **ABSTRAK**

Perkembangan Teknologi pada abad 21 telah mempengaruhi segala bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Beberapa studi tinjauan telah mendokumentasikan permasalahan dan tren penelitian TPACK selama beberapa dekade terakhir. Namun, penelitian mengenai TPACK yang berfokus di sekolah dasar masih terbatas. Untuk mengisi kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memahami perkembangan penelitian TPACK pada pengajaran di sekolah dasar. Penelitian ini menganalisis isi sejumlah artikel terkait TPACK yang diterbitkan dari tahun 2020 hingga 2024 dalam Jurnal Pendidikan Dasar yang terindeks SINTA 1-3. Hasil analisis mengungkapkan bahwa (1) Tren jumlah publikasi terkait TPACK dalam empat tahun terakhir mengalami peningkatan; (2) Desain penelitian yang dominan digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif (3) Subjek penelitian yang banyak digunakan adalah mahasiswa sarjana, guru dan peserta didik sekolah dasar (4) Instrumen penelitian yang paling banyak digunakan adalah kuesioner (5) Metode analisis data yang paling banyak digunakan adalah korelasi dan analisis deskripsi.

Berdasarkan temuan penelitian ini, beberapa rekomendasi diusulkan untuk penelitian selanjutnya dengan TPACK sebagai fokus utama. Rekomendasi tersebut antara lain meningkatkan keragaman jenis penelitian khususnya penelitian PTK dan Pengembangan. Peneliti juga disarankan memilih subjek, instrumen dan metode analisis data yang lebih sesuai.

Kata kunci: Analisis Isi; Pendidikan Dasar; TPACK

### **A. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi telah mempengaruhi segala kehidupan, termasuk pendidikan. Transisi pendidikan dari era 4.0 Revolusi Industri ke era 5.0 Revolusi Sosial saat ini memerlukan pengembangan keterampilan para guru (Fazilla et al., 2022). Tingginya minat siswa terhadap teknologi menuntut setiap guru untuk memahami kegunaannya sebagai media pembelajaran, sehingga guru tidak hanya mengajar dengan menggunakan metode konvensional (Lukman et al., 2022; Mustaqimah et al., 2023). Kenyataannya, meskipun secara konseptual guru memahami keterampilan pedagogial dengan baik, namun dalam implementasinya tidak semua guru melakukan inovasi dalam proses pembelajaran (Mariyani, 2019). Permasalahan ini mengindikasikan perlunya program pelatihan guru untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan guru dalam mengintegrasikan TPACK ke

dalam pembelajaran berbasis teknologi (Nanola et al., 2024). Senada dengan pendapat yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis Teknologi dapat diwujudkan dengan pemanfaatan teknologi dengan menerapkan TPACK (Atmojo et al., 2022). Sehingga dapat disimpulkan bahwa TPACK merupakan komponen penting yang harus dikuasai guru untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi saat ini.

TPACK adalah integrasi dari technical knowledge, pedagogical knowledge dan content knowledge (Helsa et al., 2022). TPACK hendaknya menjadi komponen penting dalam pengembangan model pembelajaran untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran saat ini (Nanola et al., 2024). TPACK sebagai kerangka kerja potensial dapat menyampaikan hal-hal baru bagi guru dalam memecahkan permasalahan pengintegrasian TIK ke dalam kegiatan pembelajaran di dalam dan

di luar kelas (Atmojo et al., 2022). Hasil penelitian terdahulu menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar (Herwanto et al., 2024); hasil belajar siswa (Darmawati et al., 2023); dan tingkat literasi digital siswa (Rohmanurmeta et al., 2024) setelah melaksanakan pembelajaran berbasis TPACK. Penelitian tersebut membuktikan bahwa TPACK mampu menjadi solusi permasalahan pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran.

Di Indonesia, sejumlah penelitian terkait TPACK sudah pernah dilakukan. Diantaranya penelitian yang berfokus pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis TPACK (Herwanto et al., 2024; Jannah & Rahman, 2021). Ditemukan pula penelitian lainnya berfokus menilai kemampuan profesional guru dalam mengembangkan rencana pembelajaran yang terintegrasi TPACK (Fazilla et al., 2023; Nanola et al., 2024). Selain itu, juga terdapat penelitian yang menganalisa hubungan antara TPACK dengan parameter keberhasilan pembelajaran lainnya. Diantara semua penelitian tersebut belum ada yang meninjau informasi dalam laporan penelitian sebelumnya.

Penelitian ini berbeda dalam beberapa aspek dengan penelitian terdahulu terkait TPACK. Pertama, penelitian ini berfokus pada seluruh artikel yang diterbitkan dalam rentang tahun 2020-2024 pada jurnal pendidikan dasar yang sudah terakreditasi Science and Technology Index (SINTA) 1-3. Kedua, penelitian ini khusus menyelidiki sejumlah artikel dengan TPACK di Sekolah dasar sebagai fokus utama. Ketiga, penelitian ini menggunakan analisis isi dengan beberapa parameter.

Penelitian ini menganalisis isi dari beberapa jurnal pendidikan dasar di Indonesia dari tahun 2020-2024, untuk mengumpulkan informasi dari berbagai penelitian terkait TPACK di Indonesia. Secara rinci, tujuan penelitian ini mencakup (1) Tren jumlah publikasi dari tahun ke tahun (2) Variasi desain penelitian (3) Subjek penelitian (4) Instrumen penelitian (5) Metode analisis data yang digunakan untuk meneliti TPACK di Indonesia.

## **B. Metode Penelitian**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini mengacu pada desain penelitian analisis isi yang

fokus untuk menemukan sejumlah artikel penelitian yang diterbitkan di dalam jurnal Science and Technology Index (SINTA). Analisis isi adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi isi komunikasi (Ahmad, 2018). Langkah analisis isi ini merujuk pada penelitian yang dilakukan (Susetyarini & Fauzi, 2020).

### **Sumber Data**

Data penelitian diperoleh dari menganalisis isi sejumlah artikel dalam Jurnal Pendidikan Dasar. yang terindeks SINTA 1-3 dan diterbitkan pada rentang tahun 2020-2024. Seluruh artikel berasal dari jurnal Pendidikan Dasar yang terindeks di SINTA 1-3 pada bulan Oktober 2024. SINTA merupakan platform untuk mengukur perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang dirancang dan dikembangkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Indonesia. Pemilihan tersebut didasarkan pada alasan jurnal-jurnal yang terindeks SINTA berkualitas dan berkredibilitas (Irsyad et al., 2023). Jumlah keseluruhan diperoleh 17 artikel penelitian terkait TPACK dari database SINTA 1-3 dengan rincian sebagai berikut: penelusuran jurnal pendidikan dasar dengan kata kunci

“dasar, ditemukan 89 jurnal dengan jumlah artikel terkait TPACK yang diperoleh sebanyak 13 artikel; penelusuran jurnal pendidikan dasar dengan kata kunci “elementary”, ditemukan 2 jurnal dengan jumlah artikel terkait TPACK sebanyak 2 artikel; penelusuran jurnal pendidikan dasar dengan kata kunci “elementari”, ditemukan 1 jurnal tanpa ada satupun artikel terkait TPACK; dan penelusuran jurnal pendidikan dasar dengan kata kunci “ibtida” dari kata ibtidaiyah, ditemukan 6 jurnal dengan jumlah artikel sebanyak 2 artikel. Seluruh artikel yang dikumpulkan dan dianalisis dalam penelitian ini telah dipublikasikan secara online sebelum Oktober 2024. Namun hanya ada 16 artikel yang dapat dianalisis dalam penelitian ini karena 1 artikel tidak sesuai dengan kategori yang diteliti.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan panduan analisis isi yang mencakup aspek-aspek relevan yang diamati (Tabel 1). Penelitian ini mengeksplorasi enam aspek utama analisis isi. Aspek-aspek tersebut meliputi (1) jumlah publikasi per tahun; (2) jenis penelitian; (3) topik penelitian; (4) alat pengumpul data; dan (5) metode analisis data. Kategori yang

ditampilkan pada Tabel 1 diadaptasi dari (Susetyarini & Fauzi, 2020). Selain itu, kategori pada aspek (1) sengaja dimunculkan oleh peneliti untuk memberi batasan waktu pada data yang dikumpulkan yaitu rentang 5 tahun dari tahun 2020-2024; kategori pada aspek (2) ditambahkan

sub kategori (2c) jenis penelitian Kualitatif (Fauzi & Pradipta, 2018). Selain itu, kategori pada aspek (2a), (2b), (3), (4), dan (5) mengacu pada penelitian terdahulu yang diadaptasi dari (Susetyarini & Fauzi, 2020) dijelaskan dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Aspek dan Kategori Analisis Isi dalam Penelitian**

Aspek	Kategori	
Tahun Penerbitan artikel (1)	A.1-2020 A.2-2021 A.3-2022	A.4-2023 A.5-2024
Jenis Penelitian (2a)	B.1-Pengembangan B.2- PTK	B.3-Kualitatif B.4-Kuantitatif
Jenis Penelitian Kuantitatif (2b)	C.1-Observation Study (OS) C.2-Correlational Research (CR) C.3-Survey Research (SR) C.4-Pre-Eksperimental Design (PED)	C.5 -True Experimental Design (TED) C.6-Quasi Experimental Design (QED) C.7-Ex Post Facto Design (EPFD)
Jenis Penelitian Kualitatif (2c)	D.1-Case Study D.2-Ethnography D.3-Phenomenological Study	D.4-Action Research D.5-Content Analysis D.6-Descriptive Qualitative
Subjek Penelitian (3)	E.1-Dosen E.2-Guru E.3-Mahasiswa Pascasarjana E.4-Mahasiswa Sarjana E.5-Peserta Didik	E.6-Buku E.7-Artikel Penelitian E.8-Website E.9-Sekolah E.10-Lainnya
Instumen Pengumpulan Data (4)	F.1-Kuesioner F.2-Lembar Observasi F.3-Lembar Tes	F.4-Daftar Wawancara F.5-Studi Dokumen F.6-Dokumentasi
Metoda Analisis Data (5)	G.1-Mean G.2-Percentage G.3-N-Gain G.4-T-Test G.5-ANOVA	G.6-ANCOVA G.7-Korelasi G.8-Analisis Deskripsi G.9-Analisis Isi G.10- SLR G.11-Tidak teridentifikasi

### **Analisis Data**

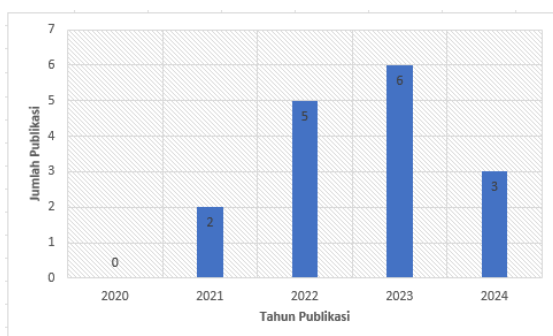
Masing-masing artikel diklasifikasikan secara spesifik berdasarkan aspek tertentu sesuai kategori yang dipilih. Keputusan tersebut berdasarkan informasi yang disajikan penulis pada

bagian abstrak, metode, dan pembahasan. Selanjutnya data yang terkumpul disajikan dalam bentuk diagram batang. Kemudian hasil analisis data dibandingkan dengan

hasil penelitian terdahulu yang relevan.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan** **Jumlah Publikasi**

Banyaknya publikasi menunjukkan seberapa sering suatu penelitian dilakukan dalam kurun waktu tertentu (Susetyarini & Fauzi, 2020). Mengacu grafik pada gambar 1, dapat ditemukan sejumlah artikel yang menyelidiki TPACK di sekolah dasar sejak tahun 2021. Tidak ada pola perubahan khusus pada jumlah publikasi yang meneliti TPACK di sekolah dasar dari tahun ke tahun sejak tahun 2021. Namun mengacu pada gambar 1, jumlah publikasi terus meningkat sejak tahun 2021, kecuali pada tahun 2024 yang merupakan tahun berjalan penelitian. Tren peningkatan jumlah publikasi mengenai TPACK menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada jumlah peneliti yang bersemangat meneliti TPACK.



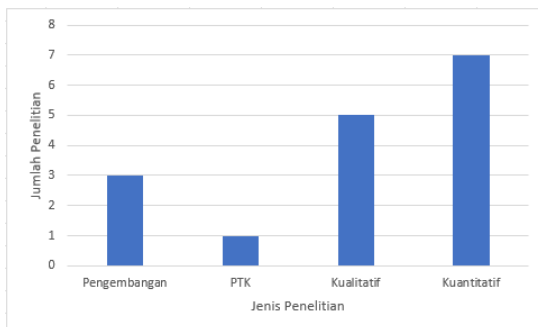
### **Gambar 1.** Tren Peningkatan Jumlah Penelitian TPACK di Sekolah Dasar sebagai Fokus Utama di Indonesia dalam 5 Tahun

Kebanyakan penelitian dihasilkan dari kepekaan peneliti terhadap permasalahan umum yang sering muncul di lingkungan. Salah satu permasalahan yang sering kita hadapi saat ini adalah proses pembelajaran di Sekolah Dasar yang masih belum terintegrasi TPACK secara optimal di Indonesia (Meilinar, 2024; Waluyo, 2023; Waluyo & Nuraini, 2021). Oleh karena itu, melakukan penelitian dianggap sebagai cara paling efektif untuk menjawab dan mengatasi permasalahan tersebut (Ibrahim et al., 2020; Waruwu, 2024). Melalui penelitian ini, peneliti dapat mengidentifikasi media pembelajaran yang paling efektif sehingga dapat memenuhi kebutuhan teknologi siswa secara optimal.

### **Jenis Penelitian**

Jenis dan desain penelitian menentukan fokus arah suatu penelitian (Ahmad, 2018). Mengacu pada gambar 2, penelitian kuantitatif menjadi desain penelitian yang paling banyak digunakan untuk meneliti TPACK yaitu sebanyak 7 penelitian. Penelitian kualitatif berada di urutan

kedua dengan jumlah 5 penelitian. Kemudian diikuti oleh penelitian pengembangan sebanyak 3 penelitian dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebanyak 1 penelitian. PTK menjadi penelitian yang paling sedikit diminati peneliti dalam meneliti TPACK di Indonesia.



**Gambar 2.** Sebaran Penelitian dengan TPACK di Sekolah Dasar sebagai Fokus Utama Berdasarkan Jenis Penelitian

Penelitian kuantitatif menjadi jenis penelitian yang dominan digunakan dalam penelitian pendidikan (Balaka, 2022) karena penelitian kuantitatif memiliki tahapan-tahapan penelitian yang jelas (Irfan Syahroni, 2022). Penelitian kualitatif juga turut menjadi jenis penelitian yang diminati karena kelebihanannya yang mudah dipahami dan lebih tepat untuk merangkai berbagai kekhasan ilmu (Kasiyan, 2015).

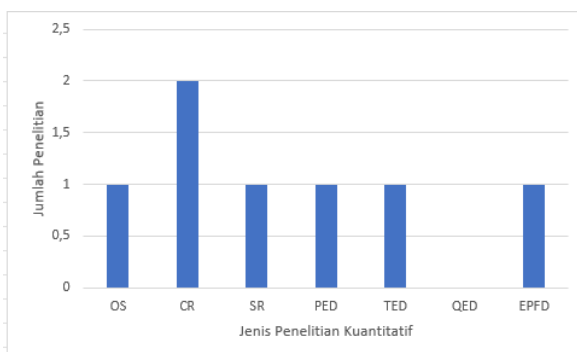
Bertentangan dengan hasil penelitian di atas, penelitian lain mengungkapkan bahwa penelitian

pengembangan menjadi salah satu tren terbaru dalam penelitian pendidikan di Indonesia. Penelitian pengembangan mampu menghasilkan produk-produk dengan tingkat kebaruan dan efektifitas tinggi (Waruwu, 2024). Produknya selanjutnya bisa berupa modul (Herawati & Muhtadi, 2018), atau perangkat ajar (Nurhayati, 2017).

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) juga memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan jenis penelitian lainnya. PTK memfasilitasi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran serta dalam mengembangkan dan memahami penelitian yang konteksnya spesifik. PTK terbukti dapat meningkatkan kualitas belajar mengajar, kemampuan belajar peserta didik, kualitas kinerja guru, serta keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, permasalahan yang dihadapi siswa dalam belajar relatif cepat terselesaikan (Fitriani & Maulana, 2016). PTK dapat menghasilkan temuan-temuan baru berupa teori, konsep, metode, prosedur, atau pemecahan suatu permasalahan (Slameto, 2016). Hasil penelitian ini memberikan peluang yang bagus bagi peneliti berikutnya

untuk menggunakan desain PTK dan Pengembangan dalam memfokuskan penelitiannya pada optimalisasi TPACK di sekolah dasar. Hal ini semakin memperkuat urgensi dilakukan penelitian jenis pengembangan dan PTK untuk memperkaya hasil penelitian pendidikan terkait TPACK.

Selanjutnya, berdasarkan gambar 3 dapat dilihat bahwa *Correlational Research (CR)* menjadi desain penelitian yang dominan dipilih peneliti dalam meneliti TPACK saat memilih jenis penelitian kuantitatif. Desain penelitian *Observation Study (OS)*, *Survey Research (SR)*, *Pre-Experimentsal Design (PED)*, *True-Experimental Design (TED)*, *Ex Post Facto design (EPFD)* juga masih terlihat ada intensitas penggunaannya. Sedangkan, *Quasi Experimental Design (QED)* tidak digunakan sama sekali dalam penelitian terkait TPACK.



**Gambar 3.** Sebaran Penelitian

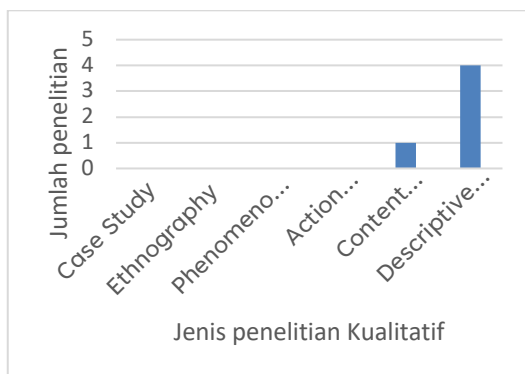
Kuantitatif dengan TPACK di Sekolah Dasar sebagai Fokus Utama di Indonesia

Penelitian ini turut mengungkap sebaran penelitian kuantitatif yang digunakan kebanyakan peneliti. Seluruh jenis penelitian kuantitatif pernah digunakan untuk meneliti TPACK di dalam pengajaran sekolah dasar di Indonesia kecuali *Quasi Experimental Designs (QED)*. Hasil ini bertentangan dengan penelitian pendidikan yang secara umum menggunakan jenis penelitian kuantitatif QED terkait keterampilan berpikir kritis (Fauzi & Pradipta, 2018) dan Problem Based Learning (Sumadi, 2023). Perbedaan frekuensi penggunaan QED dibandingkan desain penelitian eksperimental lainnya menjelaskan bahwa peneliti harus memilih salah satu yang paling sesuai dengan kepentingan pendidikan yang diteliti.

Selain jenis penelitian kuantitatif, penelitian ini juga bertujuan untuk mengungkap sebaran penelitian kualitatif yang digunakan untuk meneliti TPACK. Mengacu pada gambar 4, metode *Descriptive Qualitative* merupakan metode dominan yang paling banyak



digunakan peneliti dalam meneliti TPACK di Sekolah Dasar. Selain *Descriptive Qualitative*, masih ditemukan 1 penelitian terkait TPACK yang menggunakan desain penelitian *Content Analysis*, dan tidak ditemukan desain penelitian lain yang digunakan.



**Gambar 4.** Sebaran Penelitian Kualitatif dengan TPACK di Sekolah Dasar sebagai Fokus Utama di Indonesia

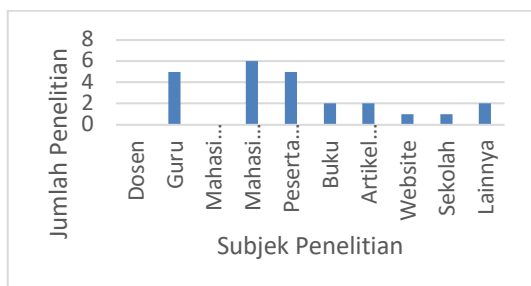
Selanjutnya, penelitian ini juga bertujuan untuk mengungkap sebaran penelitian kualitatif yang digunakan kebanyakan peneliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Descriptive Qualitative* merupakan metode dominan yang paling banyak digunakan peneliti dalam meneliti TPACK di Sekolah Dasar. Metode *Descriptive Qualitative* merupakan metode penelitian yang kreatif dan teliti serta dapat berguna untuk mengeksplorasi fenomena dari perspektif kualitatif. Inilah yang menjadi alasan banyak artikel yang

diterbitkan mengklaim menggunakan metode *Descriptive Qualitative* ini dalam penelitiannya (Sullivan-bolyai & Bova, 2021). Bertolakbelakang dengan penelitian lainnya yang menyatakan bahwa penggabungan berbagai metode untuk mengeksplorasi tren penelitian pada disiplin ilmu tertentu memudahkan peneliti untuk memahami lebih dalam perkembangan disiplin ilmu tersebut (Azhari et al., 2023). Tingginya frekuensi perbedaan penggunaan metode *Descriptive Qualitative* dibandingkan jenis penelitian kualitatif lainnya pada fokus penelitian TPACK di Sekolah Dasar memberikan rekomendasi untuk dapat dilakukan penelitian lanjutan menggunakan metode yang sesuai.

#### Subjek Penelitian

Mengacu pada gambar 5, subjek penelitian yang sering dipilih peneliti dalam meneliti TPACK di Indonesia secara berturut-turut adalah Mahasiswa Sarjana yang sedang menempuh Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Guru Sekolah Dasar dan siswa Sekolah Dasar. Beberapa penelitian masih ditemukan variasi subjek penelitian yang digunakan dalam meneliti TPACK di Indonesia, seperti buku, artikel penelitian, website,

sekolah dan lainnya. Namun, tidak ditemukan dosen dan mahasiswa pascasarjana sebagai subjek penelitian TPACK.



**Gambar 5.** Sebaran Subyek

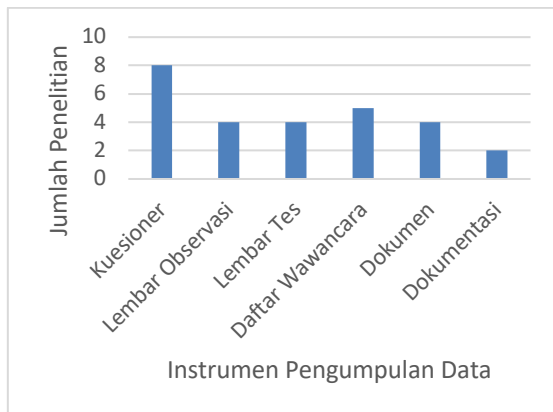
Penelitian pada Beberapa Penelitian Pendidikan dengan TPACK Sebagai Perhatian Utama di Indonesia

Pemberdayaan TPACK ditujukan kepada guru karena TPACK menggambarkan pengetahuan yang harus dimiliki guru untuk melaksanakan pembelajaran yang terintegrasi teknologi (Rukmana & Handayani, 2021). Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan alasan bahwa kompetensi guru sudah menjadi satu ketertarikan untuk diteliti terkait kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan selama beberapa dekade terakhir (Yanti & Mawarwati, 2023). Pemilihan subjek penelitian ini menunjukkan keterkaitan langsung dengan variabel TPACK yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Mahasiswa Sarjana yang sedang menempuh Pendidikan Guru Sekolah

Dasar, Guru Sekolah Dasar dan siswa Sekolah Dasar menjadi pilihan sebagai subjek penelitian terkait TPACK. Hasil ini berbanding terbalik dengan tidak ditemukannya mahasiswa pascasarjana dan dosen sebagai subjek yang dipilih. Berdasarkan perbedaan frekuensi pemilihan subjek penelitian pada penelitian terdahulu terkait TPACK, direkomendasikan untuk melaksanakan penelitian terkait TPACK dengan menggunakan subyek penelitian yang masih sangat jarang digunakan seperti Dosen dan Mahasiswa Pascasarjana. Rekomendasi ini dilakukan dengan harapan dapat memperkaya hasil penelitian terkait TPACK di Indonesia.

#### **Instrumen Pengumpulan Data**

Mengacu grafik pada Gambar 6, Kuesioner menjadi instrumen yang paling umum digunakan untuk mengumpulkan data tentang TPACK. Namun masih ditemukan pula penggunaan instrumen lembar observasi. Lembar tes, daftar wawancara, dokumen dan dokumentasi sebagai instrumen pengumpul data.



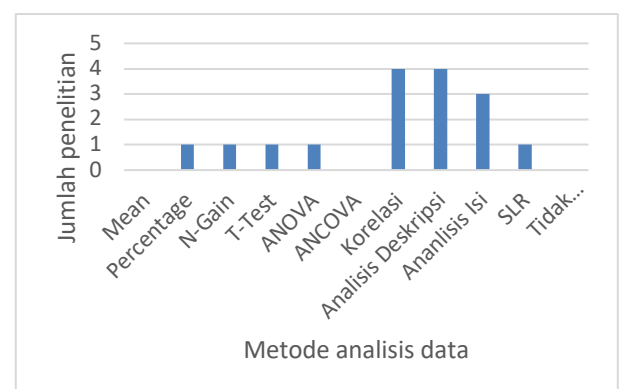
**Gambar 6.** Sebaran Pemilihan Instrumen Pengumpulan Data pada Beberapa Penelitian Pendidikan dengan TPACK sebagai Perhatian Utama di Indonesia

Peneliti memerlukan suatu instrumen untuk membantunya mengumpulkan data penelitian. Penggunaan TPACK dalam pengajaran di Sekolah Dasar dapat diukur menggunakan instrumen-instrumen yang dikembangkan oleh para peneliti terdahulu (Akhwani & Rahayu, 2021). Hasil penelitian yang menunjukkan kuesioner menjadi pilihan terbanyak yang digunakan peneliti untuk meneliti TPACK justru menjadi pertanyaan tersendiri mengingat kekurangan kuesioner yang mana jawaban-jawaban yang diberikan responden sering tidak obyektif dan berbeda dengan fakta di lapangan. Apalagi jika pertanyaan yang diberikan kurang spesifik, maka jawaban responden cenderung memenuhi harapan pihak

penilai (Mania, 2008). Sehingga direkomendasikan untuk menambah variasi instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian khususnya terkait TPACK agar data yang dihasilkan semakin lengkap dan bervariasi.

#### Metode Analisis Data

Tingkat Validitas suatu penelitian dapat ditentukan berdasarkan ketepatan pemilihan metode analisis data. Mengacu grafik pada gambar 7, ditemukan dominasi penelitian yang menggunakan desain korelasi dan analisis deskripsi, dan diikuti metode analisis isi. Selain itu masih ditemukan penelitian yang menggunakan Percentage, N-Gain, T-Test, ANOVA dan SLR sebagai metode analisis data (gambar 7). Lebih lanjut, gambar 8 menunjukkan bahwa Mean dan ANCOVA yang sama sekali belum pernah digunakan oleh para peneliti dalam meneliti TPACK di Indonesia.



**Gambar 7.** Sebaran Pemilihan Metode Analisis Data pada Beberapa

Penelitian Pendidikan dengan TPACK sebagai Perhatian Utama di Indonesia

Peneliti dianjurkan menggunakan metode analisis data ANCOVA ketika memilih desain quasi-eksperimental dengan subjek penelitian yang tidak dapat dipilih satu persatu. Pada situasi ini, peneliti dapat mengontrol variabel asing yang memungkinkan berpengaruh pada hubungan antara variabel independen dan dependen. Selanjutnya, dengan menggunakan ANCOVA memungkinkan peneliti untuk menemukan setiap perbedaan yang muncul diantara kelompok dibandingkan dengan mean yang disesuaikan berdasarkan karakteristik subjek yang disajikan dalam data pretest (Rukminingsih et al., 2020). Kesimpulannya, penggunaan ANCOVA direkomendasikan untuk penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan data pre-test dan post-test.

Pada dasarnya, TPACK adalah inti dari pengajaran yang baik dan menggambarkan jenis pengetahuan yang dibutuhkan guru untuk integrasi teknologi yang efektif. (Rofiah, 2022). Untuk meneliti pengetahuan TPACK seorang guru, peneliti harus mampu mengaplikasikan penggunaan

perangkat lunak untuk menemukan aplikasi yang tepat dalam menganalisis data penelitian. Direkomendasikan untuk melaksanakan penelitian lain dengan menggunakan metode analisis data yang sesuai dengan instrument pengumpulan data yang digunakan.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian ini meninjau sejumlah artikel yang menyoroti TPACK dan diterbitkan dalam jurnal Pendidikan Dasar di Indonesia yang sudah terindeks SINTA 1-3 selama tahun 2020 hingga 2024. Trennya ditemukan adanya peningkatan jumlah publikasi dengan TPACK sebagai perhatian utama dalam empat tahun terakhir. Di antara 17 publikasi yang ditemukan, yang paling banyak ditemukan adalah penelitian kuantitatif dan diikuti penelitian kualitatif. Selain itu, mahasiswa sarjana PGSD, Guru dan siswa Sekolah Dasar dipilih kebanyakan peneliti sebagai subjek penelitian TPACK; sedangkan kuesioner adalah instrumen yang paling umum digunakan untuk pengumpulan data. Metode korelasi dan analisis deskripsi menjadi metode analisis data yang umum digunakan. Berdasarkan hasil penelitian ini,

beberapa rekomendasi telah disiapkan untuk penelitian di masa mendatang. Pertama, penting untuk meningkatkan frekuensi melakukan penelitian Pengembangan dan PTK untuk menyelidiki pengembangan TPACK di sekolah dasar. Kedua, penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan produk pembelajaran harus ditargetkan untuk meningkatkan penggunaan TPACK dalam pengajaran di Sekolah Dasar. Ketiga, peneliti disarankan memilih subjek penelitian, instrumen dan metode analisis data yang lebih sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

### Daftar Referensi

- Ahmad, J. (2018). Desain Penelitian Analisis Isi (Content Analysis). *Jurnal Analisis Isi*, 5(9), 1–20. [https://www.academia.edu/download/81413125/DesainPenelitianContentAnalysis\\_revisedJumAlAhmad.pdf](https://www.academia.edu/download/81413125/DesainPenelitianContentAnalysis_revisedJumAlAhmad.pdf)
- Akhwani, A., & Rahayu, D. W. (2021). Analisis Komponen TPACK Guru SD sebagai Kerangka Kompetensi Guru Profesional di Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1918–1925. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1119>
- Atmojo, I. R. W., Saputri, D. Y., & Fajri, A. K. (2022). Analysis of STEAM-Based TPACK Integrated Activities in Elementary School Thematic Books. *Mimbar Sekolah Dasar*, 9(2), 317–335. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v9i2.49131>
- Azhari, D. S., Afif, Z., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Mixed Method Research untuk Disertasi. *INNOVATIVE: Journal Social Science Research*, 3(2), 8010–8025.
- Balaka, M. Y. (2022). Metode penelitian Kuantitatif. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif*, 1, 130.
- Darmawati, D. M., Busyra, N., & Azhar, E. (2023). Improving Social Science Learning Outcomes of Class V Elementary School Students through the TPACK Approach. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 10(2), 211. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v10i2.12980>
- Fauzi, A., & Pradipta, I. W. (2018). Research methods and data analysis techniques in education articles published by Indonesian biology educational journals. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 4(2), 123–134. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i2.5889>
- Fazilla, S., Bukit, N., & Sriadhi, S. (2023). Professional Competence of Prospective Elementary School Teachers in Designing Lesson Plans Integrating Project-Based Learning Models and TPACK. *Mimbar Sekolah Dasar*, 10(1), 226–239. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v10i1.54875>
- Fazilla, S., Yus, A., & Muthmainnah, M. (2022). Digital Literacy and

- TPACK's Impact on Preservice Elementary Teachers' Ability to Develop Science Learning Tools. *Profesi Pendidikan Dasar*, 9(1), 71–80.  
<https://doi.org/10.23917/ppd.v9i1.17493>
- Fitriani, K., & Maulana, -. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sd Kelas V Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 53–68.  
<https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i1.2355>
- Helsa, Y., Juandi, D., Turmudi, T., & Darhim, D. (2022). The Descriptions of TPACK Oriented Mathematics Learning for Elementary Students. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 10(1), 43.  
<https://doi.org/10.21043/elementary.v10i1.11746>
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191.  
<https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>
- Herwanto, A., Wati, U. A., & Senen, A. (2024). *Application of TPACK for Student Learning Motivation in Science Subjects d in Elementary School*. 11(2), 455–473.  
<https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v11i2.71840>
- lim Ibrohim, Mansyur, A. S., Syah, M., & Ruswandi, U. (2020). Inovasi Sebagai Solusi Masalah Pendidikan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 548–560.  
<https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.594>
- Irfan Syahroni, M. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *EJurnal Al Musthafa*, 2(3), 43–56.  
<https://doi.org/10.62552/ejam.v2i3.50>
- Irsyad, M. R. N., Karunia, W. A., Hidayat, A. R., Salsabila, D. S., Arizal, M. I., Amrozi, Y., & Wiryawanto, T. M. P. (2023). Tren Penelitian E-Learning pada Jurnal Terindeks SINTA di Indonesia. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS : Journal of Information System*, 7(2), 117.  
<https://doi.org/10.51211/isbi.v7i2.2030>
- Jannah, W. N., & Rahman, R. (2021). Peranan Technological Pedadogical Contents Knowledge (Tpack) Dalam Kreativitas Menyusun Perangkat Pembelajaran. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 13(2), 153–161.  
<https://doi.org/10.17509/eh.v13i2.30423>
- Kasiyan, -. (2015). Kesalahan Implementasi Teknik Triangulasi Pada Uji Validitas Data Skripsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Seni Rupa Fbs Uny. *Imaji*, 13(1), 1–12.  
<https://doi.org/10.21831/imaji.v13i1.4044>
- Lukman, H. S., Sutisnawati, A., Setiani, A., & Muhassanah, N. (2022). Model Tpack-21 Guru Sekolah Dasar Di Kota Sukabumi. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(2), 398.  
<https://doi.org/10.30651/else.v6i2>

- .12712
- Mania, S. (2008). Teknik Non Tes: Telaah Atas Fungsi Wawancara Dan Kuesioner Dalam Evaluasi Pendidikan. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 11(1), 45–54. <https://doi.org/10.24252/lp.2008v11n1a4>
- Mariyani, A.-. (2019). Analisis Kemampuan Inovasi Pembelajaran Guru Sekolah Dasar Dalam Implementasi Pembelajaran Tematik Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(2), 189–198. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i2.9028>
- Meilinar, F. (2024). *PENDAMPINGAN GURU MELALUI DIFUSI INOVASI*. 8(5), 1–10.
- Mustaqimah, A., Suhartono, S., & Cholifah, P. S. (2023). Hubungan Ketersediaan Media Pembelajaran Berbasis TIK dengan Kemampuan TPACK Guru Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 32(2), 186. <https://doi.org/10.17977/um009v32i22023p186-200>
- Nanola, N., Maftuh, B., Wulida, Y., & Siregar, S. W. (2024). *TPACK Learning in Improving Teacher Skills in Elementary School: A Systematic Literature Review*. 11(2), 422–440. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v11i2.71832>
- Nurhayati, N. (2017). Pengembangan Perangkat Bahan Ajar Pada Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(2), 121. <https://doi.org/10.24853/fbc.3.2.121-136>
- Rohmanurmeta, F. M., Susilo, H., & ... (2024). Effectiveness of TPACK types based on constructionist activities on students technological literacy ability. ... *Educandum: Jurnal ...*, 13(June), 118–131. <https://doi.org/10.25273/pe.v13i2.16895>
- Rukmana, D., & Handayani, S. L. (2021). Exploring the profiles of pre-service teachers technological pedagogical content knowledge (TPACK) on earth and space science offline and online course. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 11(1), 42. <https://doi.org/10.25273/pe.v11i1.7882>
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Slameto, S. (2016). Penulisan Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Tindakan Kelas. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 46. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i2.p46-57>
- Sullivan-bolyai, S. L., & Bova, C. A. (2021). Qualitative Description: A “How-To” Guide. *University of Massachusetts Medical School Publications*, 0–39.

- Sumadi, C. D. (2023). Analisis Isi Penelitian Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Pembelajaran IPA SD di Indonesia. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i3.78526>
- Susetyarini, E., & Fauzi, A. (2020). *Trend of Critical Thinking Skill Researches in Biology Education Journals across Indonesia : from Research Design to Data Analysis*. 13(1), 535–550.
- Waluyo, E. (2023). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Creative Problem Solving Terintegrasi TPACK untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(September), 114–123.
- Waluyo, E., & Nuraini, N. (2021). Pengembangan model pembelajaran creative problem solving terintegrasi TPACK untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 191–205. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.39354>
- Waruwu, M. (2024). *Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan*. 9(2), 1220–1230.
- Yanti, M., & Mawarwati. (2023). Analisis Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Mahasiswa Calon Guru SD Pada Materi IPA. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1138–1148. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6312>