

Pengaruh Kompetensi *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) Terhadap Keterampilan Guru SMK Dalam Merancang Perangkat Pembelajaran Berbasis Digital

Komang Hari Santhi Dewi¹, I Putu Gede Abdi Sudiatmika², Rifky Lana Rahardian³, I Made Pradipta⁴

^{1, 2, 3, 4}ITB STIKOM Bali, Jl. Raya Puputan No.86, Dangin Puri Klod, Denpasar, Bali, Indonesia
santhi.dewi@stikom-bali.ac.id

Abstract

Integrating technology in learning with pedagogical and content mastery will achieve quality learning, known as a framework *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Therefore, this research aims to determine the influence of competence TPACK on the skills of vocational school teachers in designing digital-based learning tools. This type of research is quantitative descriptive with a correlational model. Sampling used purposive random sampling, namely vocational school teachers in South Kuta District with a total of 49 people. Data collection techniques use questionnaire instruments and assessment rubrics for digital learning tools. Testing the quality of the instrument was carried out by analyzing the validity, and reliability of the instrument, and media expert testing. The analysis technique uses simple linear regression. The research results show that there is a positive and significant relationship between competencies TPACK and vocational school teachers' skills in designing digital-based learning tools with a correlation coefficient of 0.323 and a significance value of 0.00. Competency contribution TPACK of vocational school teachers' skills in designing digital-based learning devices is 89.50%.

Keywords: digital, teacher, competency, learning, TPACK

Abstrak

Pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran dengan penguasaan pedagogis dan konten akan mewujudkan tercapainya pembelajaran yang berkualitas, yang dikenal dengan kerangka kerja *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompetensi TPACK terhadap keterampilan guru SMK dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan model korelasional. Pengambilan sampel menggunakan purposive random sampling yaitu guru-guru SMK di Kecamatan Kuta Selatan dengan jumlah 49 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen kuesioner dan rubrik penilaian untuk perangkat pembelajaran digital. Pengujian kualitas instrumen dilakukan dengan analisis validitas, reliabilitas instrumen, dan uji ahli media. Teknik analisis menggunakan regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat hubungan positif dan signifikan antara kompetensi TPACK dengan keterampilan guru SMK dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital dengan koefisien korelasi sebesar 0,323 dan nilai signifikansi 0,00. Kontribusi kompetensi TPACK terhadap keterampilan guru SMK dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital adalah sebesar 87,5%.

Kata kunci: digital, guru, kompetensi, pembelajaran, TPACK

Copyright (c) 2024 Komang Hari Santhi Dewi, I Putu Gede Abdi Sudiatmika, Rifky Lana Rahardian, I Made Pradipta

✉Corresponding author: Komang Hari Santhi Dewi

Email Address: santhi.dewi@stikom-bali.ac.id (Jl. Raya Puputan No.86, Dangin Puri Klod, Denpasar, Bali, Indonesia)

Received 24 January 2024, Accepted 27 January 2024, Published 31 January 2024

PENDAHULUAN

Guru merupakan unsur fundamental suatu lembaga pendidikan dengan peran, fungsi, dan kedudukan strategis untuk mewujudkan visi pembangunan pendidikan bangsa (Puspita & Putri, 2021). Keberhasilan dari program-program pendidikan bergantung pada kinerja dan profesionalisme guru (Ni'mah & Dkk, 2023). Mengacu pada ketentuan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, kompetensi Guru terdiri dari 4 kompetensi, yaitu Pedagogik, Kepribadian, Sosial,

dan Profesional, sehingga keempat kompetensi tersebut dijadikan model kompetensi dalam Refleksi Kompetensi (Ni'mah & Dkk, 2023).

Berdasarkan uji kompetensi awal tahun 2019 yang dilakukan untuk mengukur kompetensi guru sebelum memperoleh sertifikasi guru diperoleh hasil rata-rata nasional adalah 42,25 untuk skala nilai 0-100. Artinya, tingkat kompetensi guru untuk rata-rata nasional sangat rendah dibawah angka 50, atau dibawah nilai ideal. Nilai tertinggi adalah 97,0 dan nilai terendah adalah 1,0. Interval nilai 35-40 terbanyak sekitar 80-90 ribu orang memperoleh nilai tersebut. Berdasarkan wilayah sebaran provinsi di Indonesia, terdapat 8 (delapan) provinsi memperoleh nilai diatas rata-rata nasional salah satunya adalah Provinsi Bali dengan skor 47,1. Skor atau nilai kompetensi guru di Indonesia pada tahun 2019 rata-rata skor kompetensi guru berada di angka 50,64 poin (Irmawan, 2022). Melihat kondisi ini, berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan kompetensi guru melalui berbagai program salah satunya melalui Kurikulum Merdeka. Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022* menunjukkan peringkat hasil belajar literasi Indonesia naik 5 sampai 6 posisi dibanding PISA 2018. Peningkatan ini merupakan capaian paling tinggi secara peringkat (persentil) sepanjang sejarah Indonesia mengikuti PISA. Faktor yang mendorong naiknya peringkat Indonesia pada PISA 2022 adalah pelatihan guru yang disediakan oleh Kemendikbudristek melalui Platform Merdeka Mengajar disertai adanya materi pembelajaran secara daring dan hibrida (hybrid) di berbagai jenjang pendidikan (gurudikdas.kemdikbud.go.id). Hal ini dilakukan untuk mendukung proses pembelajaran di era digital karena peserta didik pada jaman sekarang atau pemuda gen Z sudah terbiasa dalam penggunaan IT (Yurinda & Widyasari, 2022). Oleh karena itu, dalam pembelajaran guru harus dapat menyesuaikan dengan karakter peserta didik yang akrab dan terbiasa dalam menggunakan teknologi.

Integrasi teknologi dalam pembelajaran di era digital saat ini diperlukan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, pemahaman konsep siswa, dan pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa (Restiana & Pujiastuti, 2019). Pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran dengan penguasaan pedagogis dan konten akan mewujudkan tercapainya pembelajaran yang berkualitas, yang dikenal dengan kerangka kerja *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*. TPACK (*Technologi Pedagogical Content Knowledge*) merupakan salah satu pendekatan yang menggunakan ICT dalam pembelajaran. *Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)* adalah pengetahuan guru tentang bagaimana memfasilitasi pembelajaran siswa dari konten tertentu melalui pendekatan pedagogik dan teknologi. Mishra & Khoehler menjelaskan bahwa pembelajaran yang berkualitas membutuhkan pemahaman kompleks yang saling berhubungan diantara tiga sumber utama pengetahuan yaitu teknologi, pedagogi, dan konten, serta bagaimana ketiga sumber itu diterapkan sesuai dengan (TPACK) adalah pengetahuan tentang interaksi yang kompleks antara domain prinsip pengetahuan (konten, pedagogi, teknologi) (Sahidin et al., 2022). Pembelajaran ini melibatkan 7 domain pengetahuan yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain (Hwee et al., 2018). TPACK terdiri dari : 1) Pengetahuan materi (*content knowledge/CK*) yaitu penguasaan bidang studi atau materi pembelajaran dalam hal ini kompetensi keahlian terutama pada

diesel common rail (Sahidin et al., 2022), 2) Pengetahuan pedagogis (*pedagogical knowledge/PK*) yaitu pengetahuan tentang proses dan strategi pembelajaran, yang paling optimum sehingga siswa terjadi kenaikan daya kreativitas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai (Restiana, 2018). 3) Pengetahuan teknologi (*technological knowledge/TK*) yaitu pengetahuan bagaimana menggunakan teknologi digital (Puspita & Putri, 2021). 4) Pengetahuan pedagogi dan materi (*pedagogical content knowledge/PCK*) yaitu gabungan pengetahuan tentang bidang studi atau materi pembelajaran dengan proses dan strategi pembelajaran (Satriawati et al., 2022). 5) Pengetahuan teknologi dan materi (*technological content knowledge/TCK*) yaitu pengetahuan tentang teknologi digital dan pengetahuan bidang studi atau materi pembelajaran. 6) Pengetahuan tentang teknologi dan pedagogi (*technological paedagogical knowledge/TPK*) yaitu pengetahuan tentang teknologi digital dan pengetahuan mengenai proses dan strategi pembelajaran (Ni'mah & Dkk, 2023). 7) Pengetahuan tentang teknologi, pedagogi, dan materi (*technological, pedagogical, content knowledge/TPCK*) yaitu pengetahuan tentang teknologi digital, pengetahuan tentang proses dan strategi pembelajaran, pengetahuan tentang bidang studi atau materi pembelajaran (Sakti & Eliza, 2022).

Kompetensi TPACK ini sangat diperlukan dalam peneraan Kurikulum Merdeka khususnya di SMK, yang bertujuan untuk meningkatkan inovasi dan daya kreasi peserta didik agar siap menghadapi dunia industri. Oleh sebab itu guru dituntut mampu menyiapkan perangkat pembelajaran berbasis digital seperti bahan ajar digital dan RPP digital. RPP Digital merupakan salah satu wujud pengembangan diri guru dalam menghadapi pembelajaran abad 21 dan Revolusi Industri 4.0. Guru yang kreatif dan inovatif bisa membuat perangkat pembelajaran dalam format digital. RPP digital pada prinsipnya serupa dengan RPP manual. Ia juga menjabarkan kompetensi dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan langkah- langkah pembelajaran. Namun RPP Digital lebih powerful karena diformat dalam bentuk elektronik (*e-book*). Selain itu guru juga dapat membuat media pembelajaran berbasis digital berupa e-book atau e-modul yang dapat diakses dimanapun oleh peserta didik. Berdasarkan kondisi tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kompetensi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) terhadap keterampilan guru SMK dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan variabel independen yaitu kompetensi TPACK (X) yang terdiri dari tujuh dimensi yaitu, *Content Knowledge/CK*, *Pedagogical Knowledge/PK*, *Technological Knowledge/TK*, *Pedagogical Content Knowledge/PCK*, *Technological Content Knowledge/TCK*, *Technological Paedagogical Knowledge/TPK* *technological, pedagogical, content knowledge/tpack*. variabel dependen yaitu keterampilan guru merancang perangkat pembelajaran berbasis digital (Y). Pengambilan sampel menggunakan purposive random sampling yaitu guru-guru SMK di Kecamatan Kuta Selatan yang terdiri dari enam sekolah dengan jumlah 49 orang sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen kuesioner untuk mengukur kompetensi TPACK

dan rubrik penilaian untuk perangkat pembelajaran digital. Instrumen angket berisi pernyataan-pernyataan mengenai kemampuan mahasiswa dalam TPACK dengan skala likert 5 kategori, yaitu sangat setuju (5), setuju (4), kurang setuju (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1). Sedangkan rubrik penilaian dari dibagi menjadi kategori sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2), dan sangat kurang (1). Pengujian kualitas instrumen dilakukan dengan analisis validitas, reliabilitas instrumen, dan uji ahli media. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji regresi linier, uji t, dan koefisien determinasi dengan aplikasi SPSS.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Untuk memenuhi syarat sebagai instrumen yang baik, dalam penyusunan kuesioner kompetensi TPACK dan rubrik penilaian perangkat pembelajaran, dilakukan uji ahli (expert judgement) dan ujicoba instrumen. Berikut ini adalah hasil uji validitas butir instrumen kompetensi TPACK

Tabel 1 Ringkasan Uji Validitas Butir Instrumen

| Dimensi | Kode Item Pernyataan | Pearson Correlation | Sig. (2-tailed) | Keterangan |
|---|----------------------|---------------------|-----------------|------------|
| <i>Content Knowledge/CK</i> | TPACK01 | 0,858 | 0,000 | Valid |
| | TPACK02 | 0,783 | 0,000 | Valid |
| | TPACK03 | 0,898 | 0,000 | Valid |
| <i>Content Knowledge/CK,</i> | TPACK04 | 0,938 | 0,000 | Valid |
| | TPACK05 | 0,715 | 0,000 | Valid |
| | TPACK06 | 0,797 | 0,000 | Valid |
| <i>Pedagogical Knowledge/PK</i> | TPACK07 | 0,738 | 0,000 | Valid |
| | TPACK08 | 0,812 | 0,000 | Valid |
| | TPACK09 | 0,717 | 0,000 | Valid |
| <i>Technological Knowledge/TK,</i> | TPACK10 | 0,837 | 0,000 | Valid |
| | TPACK11 | 0,746 | 0,000 | Valid |
| | TPACK12 | 0,753 | 0,000 | Valid |
| <i>Pedagogical Content Knowledge (PCK)</i> | TPACK13 | 0,716 | 0,000 | Valid |
| | TPACK14 | 0,771 | 0,000 | Valid |
| | TPACK15 | 0,890 | 0,000 | Valid |
| <i>Technological Content Knowledge/TCK,</i> | TPACK16 | 0,780 | 0,000 | Valid |
| | TPACK17 | 0,755 | 0,000 | Valid |
| | TPACK18 | 0,893 | 0,000 | Valid |
| <i>Technological Paedagogical Knowledge</i> | TPACK19 | 0,788 | 0,000 | Valid |
| | TPACK20 | 0,848 | 0,000 | Valid |
| | TPACK21 | 0,825 | 0,000 | Valid |
| Jumlah Valid | 21 | | | |
| Jumlah Tidak Valid | 0 | | | |

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji validitas dapat diketahui bahwa korelasi antara masing-masing butir pernyataan terhadap total skor konstruk dari setiap aspek pada butir instrumen kuesioner menunjukkan hasil yang signifikan, yaitu nilai sig. $< 0,05$, dan koefisien korelasi Person product moment (r) $> 0,3$ sehingga dapat dikatakan item pernyataan pada kuesioner adalah valid. Selain melakukan uji validitas kuesioner disposisi matematis dilakukan pula uji reliabilitas instrumen

menggunakan cronbach's alpha (α).

Tabel 2 Hasil Uji Relibilitas Instrumen

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| 0,830 | 21 |

Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *cronbach's alpha* semua variabel di atas 0,60, sehingga dapat dikatakan semua konsep pengukur masing-masing variabel dari kuesioner adalah reliabel sehingga untuk selanjutnya item-item pada masing-masing konsep variabel- variabel tersebut layak digunakan sebagai alat ukur.

Instrumen keterampilan guru dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital pada penelitian ini berupa tes keterampilan merancang perangkat pembelajaran berbasis digital. Untuk memenuhi syarat sebagai instrumen yang baik, tes keterampilan berupa rubrik penilaian diuji validitas isinya (content validity). Hasil perhitungan validitas isi yang telah ditelaah oleh pakar, menunjukkan koefisien validitas isi adalah 1. Jadi butir tes memiliki validitas isi sangat tinggi. Selain menguji validitas isi, peneliti juga melakukan uji reliabilitas rater untuk menguji keajegan pedoman penilaian atau menentukan konsistensi penelitian yang dilakukan oleh penilai (rater). Hasil reliabilitas rater menunjukkan nilai 0,885. Jadi, berdasarkan kriteria realibilitas yang dikembangkan Guilford, reliabilitas rater yang diperoleh yaitu 0,885 tergolong sangat tinggi

Deskripsi Data dan Hasil Uji Hipotesis

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah skor angket yang menunjukkan, semakin besar skor yang diperoleh maka semakin tinggi pula tingkat kompetensi TPACK. Sedangkan tes keterampilan merancang perangkat pembelajaran berbasis digital menunjukkan semakin tinggi skoryang diperoleh, maka semakin tinggi pula tingkat keterampilan guru dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital. Berikut ini adalah data dekriptif TPACK dan keterampilan merancang media pembelajaran berbasis digital.

Tabel 3 Deskriptif Data Kompetensi TPACK dan Keterampilan Guru Merancang Perangkat Pembelajaran Berbasis Digital

| Variabel | Dimensi | Skor Rata-rata | Keterangan |
|--------------------------------------|---|----------------|-------------|
| Kompetensi TPACK | <i>Content Knowledge/CK</i> | 3,56 | Baik |
| | <i>Content Knowledge/CK,</i> | 3,68 | Baik |
| | <i>Pedagogical Knowledge/PK</i> | 4,53 | Sangat Baik |
| | <i>Technological Knowledge/TK,</i> | 3,58 | Baik |
| | <i>Pedagogical Content Knowledge (PCK)</i> | 4,12 | Baik |
| | <i>Technological Content Knowledge/TCK,</i> | 3,98 | Baik |
| | <i>Technological Paedagogical Knowledge</i> | 4,26 | Baik |
| Ketrampilan guru merancang perangkat | <i>Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)</i> | 4,5 | Sangat Baik |
| | Media pembelajaran: modul ajar, bahan ajar, modul proyek berbasis digital, video pembelajaran, e-book | 3,58 | Baik |

| Variabel | Dimensi | Skor Rata-rata | Keterangan |
|-------------------------------|--|----------------|------------|
| pembelajaran berbasis digital | Perangkat penilaian dan evaluasi pembelajaran berbasis digital | 4,02 | Baik |

Hasil analisis deskriptif, kategori nilai rata-rata seluruh variabel penelitian berada pada kategori "baik" dan "sangat baik". Ditinjau dari kompetensi TPACK seluruh dimensi memiliki skor rata-rata diatas 3,5 dari skala maksimal 5. Hal ini menunjukkan seluruh sampel yaitu guru-guru SMK telah memiliki keterampilan dalam memahami konten pembelajaran dan integrasi teknologi informasi dalam melaksanakan pembelajaran. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh kompetensi TPACK terhadap keterampilan guru SMK dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital. Analisis yang digunakan adalah analisis regresi sederhana. Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji asumsi klasik. Pengujian asumsi klasik adalah prasyarat analisis regresi sederhana yang terdiri dari pengujian normalitas sebaran data, dan uji linearitas.

1. Uji Normalitas Sebaran Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data, karena salah satu syarat analisis statistik parametrik adalah bahwa data yang dianalisis mengikuti distribusi normal. Pengujian normalitas sebaran data dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 20.0 for Windows diperoleh hasil pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data

| Variabel | Nilai <i>Kolmogorov – Smirnov</i> | Sig. | Simpulan |
|---|-----------------------------------|-------|----------------------|
| Kompetensi TPACK | 0,101 | 0,072 | Berdistribusi Normal |
| Keterampilan merancang perangkat pembelajaran | 0,102 | 0,085 | Berdistribusi Normal |

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* $> 0,05$ sehingga hipotesis nul diterima, artinya sebaran data skor variabel X, (Y) berdistribusi normal. Data yang diperoleh sampel tergolong data statistik yang akan diolah menggunakan statistik parametrik yang hasilnya akan digeneralisasi ke tingkat populasi oleh karena itu perlu diyakinkan bahwa data statistik tersebut menurut kurva normal.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas merupakan uji prasyarat analisis untuk mengetahui apakah data berpola linear atau tidak. Suatu data dikatakan linear apabila nilai *deviation from linearity* lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai *deviation from linearity* variabel kompetensi TPACK dengan keterampilan merancang perangkat pembelajaran berbasis digital sebesar 0,778. Nilai *deviation from linearity* dari hubungan antara kompetensi TPACK dengan keterampilan guru SMK dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital memiliki nilai signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut linear. Hasil analisis regresi tentang pengaruh antara kompetensi TPACK dengan keterampilan merancang perangkat pembelajaran berbasis digital dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5 Koefisien Regresi

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 0,468 | 1.082 | | 0,432 | 0,667 |
| | Kompetensi TPACK | 0,323 | 0,018 | 0,936 | 17,963 | 0,000 |

a. Dependent Variable: Keterampilan Guru SMK Merancang Perangkat Pembelajaran Berbasis Digital

Berdasarkan Tabel 4, hasil regresi menggunakan *standardized coefficients*. Persamaan linier dari hasil regresi yang didapat adalah sebagai berikut : $Y = 0,468 + 0,323 X_1 + \mu$

Dari persamaan tersebut dapat dijelaskan bahwa:

- Variabel Kompetensi TPACK yang bertanda positif terhadap dan keterampilan guru SMK merancang perangkat pembelajaran berbasis digital arah koefisien
- Koefisien Kompetensi TPACK memberikan nilai sebesar 0,323 yang berarti bahwa jika Kompetensi TPACK semakin meningkat maka keterampilan guru SMK merancang perangkat pembelajaran berbasis digital akan meningkat.

Tabel 6 Hasil ANOVA Uji Regresi

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 323,380 | 1 | 323,380 | 322,682 | .000 ^b |
| | Residual | 46,099 | 46 | 1,002 | | |
| | Total | 369,479 | 47 | | | |

a. Dependent Variable: Keterampilan Guru SMK Merancang Perangkat Pembelajaran Berbasis Digital

b. Predictors: (Constant), Kompetensi TPACK

Kriteria pengujian hipotesis penelitian berikut:

- H_0 : Nilai sig. $\geq 0,05$, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan
- H_1 : Nilai Sig. $\leq 0,05$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa nilai F hitung 322,682 dengan nilai signifikansi 0,000. Karena nilai sig. yang diperoleh $< 0,05$, berarti H_1 diterima, yang artinya kompetensi TPACK berpengaruh signifikan terhadap keterampilan guru SMK merancang perangkat pembelajaran berbasis digital.

Tabel 7 Ringkasan model (model summary)

| Model Summary | | | | | |
|---------------|--------------------|----------|-------------------|---|----------------------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | R | Std. Error of the Estimate |
| 1 | 0,936 ^a | 0,875 | 0,873 | | 1,001 |

a. Predictors: (Constant), Keterampilan Guru SMK Merancang Perangkat Pembelajaran Berbasis Digital

Berdasarkan hasil uji determinasi pada Tabel 7 menunjukkan Nilai koefisien adjusted *r square* sebesar 0,875, yang artinya variabel kompetensi TPACK berpengaruh terhadap keterampilan guru

SMK merancang perangkat pembelajaran berbasis digital sebesar 87,50%, sementara sisanya sebesar 12,5% (100%-87,50%), keterampilan guru SMK merancang perangkat pembelajaran berbasis digital dijelaskan oleh variabel selain kompetensi TPACK, yang tidak analisis dalam penelitian ini.

Diskusi

Hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa kompetensi TPACK berpengaruh signifikan terhadap keterampilan guru SMK merancang perangkat pembelajaran berbasis digital. Hasil penelitian ini relevan dengan konsep Kurikulum Merdeka pada Sekolah menengah Kejuruan yang menuntut adanya integrasi basis digital dalam konteks pembelajaran. Sehingga kompetensi TPACK memiliki hubungan yang sangat erat dengan kemampuan guru dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital. Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Ayu Lestari yang menunjukkan bahwa pengetahuan TPACK mahasiswa calon guru IPA berkategori baik dapat menunjang program peningkatan program Pendidikan (Lestari & Rahayu, 2023). Selain itu, pemerintah juga telah mencanangkan optimalisasi implementasi kurikulum Merdeka melalui proses pembelajaran berdiferensiasi. Berbagai cara penggunaan teknologi dalam membuat produk/ konten pembelajaran antara lain penggunaan video pendidikan, pembelajaran audio, multimedia interaktif, dan munculnya Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) (Zulfikar, 2023). Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Ni'mah & Dkk, (2023) terkait korelasi kompetensi TPACK calon guru program studi pendidikan guru terhadap keterampilan mengajar yang dimiliki juga menunjukkan hubungan antara kedua variabel tersebut adalah positif dengan derajat hubungan korelasi kuat.

Kompetensi guru merupakan salah satu syarat utama yang dibutuhkan agar seseorang dapat menjadi guru profesional. Seorang guru setidaknya berkompoten dalam empat hal, yaitu pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional (Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007). Di era digital saat ini setidaknya guru harus mampu mengintegrasikan teknologi dalam poses pembelajaran (Ismail & Muis, 2021). Oleh sebab itu guru harus menguasai kompetensi TPACK dalam pembelajaran khususnya pada jenjang SMK. Kompetensi TPACK memiliki tujuh domain, yaitu *Content Knowledge (CK)*, *Pedagogical Knowledge (PK)*, *Technological Knowledge (TK)*, *Technological Content Knowledge (TCK)*, *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*, *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*, dan *Technological, Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* (Hapsari et al., 2022). 1) *Technological Knowledge (TK)* merupakan pengetahuan mengenai variasi teknologi yang digunakan dalam pembelajaran, mulai dari teknologi sederhana hingga teknologi berbasis digital (Malichatin, 2019), 2) *Pedagogical Knowledge (PK)* merupakan pengetahuan mengenai proses dan praktik mengajar guru atau yang biasa disebut dengan metode pembelajaran (Ismail & Muis, 2021), 3) *Content Knowledge (CK)* merupakan pengetahuan guru mengenai konten pembelajaran yang diajarkan kepada peserta didik (Lestari & Rahayu, 2023), 4) *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)* adalah pengetahuan guru mengenai teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran dan bagaimana guru dapat memperbaiki metode dalam mengajar dengan teknologi tersebut (Miswar & Wahyuni, 2023), 5) *Technological Content Knowledge (TCK)* merupakan pengetahuan guru yang mengacu pada

penerapan teknologi yang dapat digunakan untuk menciptakan representasi baru mengenai konten atau materi tertentu (Ni'mah & Dkk, 2023), 6) PCK adalah pengetahuan dalam memfasilitasi peserta didik untuk mempelajari suatu materi pembelajaran tertentu, seperti lingkungan belajar, kegiatan pembelajaran, kolaborasi dalam pembelajaran, dan lain-lain . 7) TPACK, terbentuk berdasarkan struktur antara TK dan PCK yang saling berinteraksi menjadi suatu kerangka TPACK (Satriawati et al., 2022). Guru membutuhkan TPACK untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran padaberbagai materi, sehingga guru dapat menyesuaikan metode dan teknologi yang tepat untuk menyampaikan materi pelajaran. Ketujuh domain ini merupakan dasar bagi guru dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital dan menerapkannya dalam kurikulum Merdeka di jenjang SMK.

Perangkat pembelajaran pada Kurikulum Merdeka merupakan berbagai perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran seperti bahan ajar, RPP dan perangkat evaluasi. Perangkat ajar dapat berupa buku digital, modul ajar, modul proyek penguatan profil Pancasila, video pembelajaran serta bentuk lainnya. Isi dari modul ajar Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) Kurikulum Merdeka terdiri dari tujuan, langkah, media pembelajaran. Penyusunan modul bersumber pada Alur Tujuan Pembelajaran sesuai tahap ataupun langkah kemajuan anak didik. Sebaliknya komponennya terdiri dari informasi umum, kompetensi awal, profil pelajar pancasila, sarana serta prasarana, sasaran peserta didik, serta model pembelajaran. Dalam konteks teknologi pendidikan, media atau bahan sebagai sumber belajar merupakan komponen sistem pembelajaran di samping pesan, orang, teknik, konteks, dan perangkat. Media dalam proses perkembangannya hadir dalam berbagai jenis dan format (cetak, film, televisi, video, radio/audio, komputer, internet, dll), dengan karakteristik dan kelebihan serta kekurangannya masing-masing (Ismail & Muis, 2021). Hal ini mengindikasikan bahwa untuk menjadi guru profesional, guru perlu mengaplikasikan berbagai teknologi pembelajaran. Intensitas penggunaan penguasaan teknologi yang tinggi pada guru akan memberikan keterampilan baru bagi peserta didik berupa keterampilan digital dan akan memperlancar proses pembelajaran apabila kemampuan tersebut disesuaikan dengan kondisi peserta didik. Beberapa temuan penelitian sebelumnya yang mendukung hasil penelitian ini mengisyaratkan bahwa TPACK berimplikasi secara positif dan signifikan terhadap keterampilan guru SMK merancang perangkat pembelajaran berbasis digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terkait keterampilan guru SMK merancang perangkat pembelajaran berbasis digital, dapat disimpulkan bahwa; Hasil penelitian menunjukkan bahwa;

1. Terdapat hubungan positif dan signifikan antara kompetensi TPACK dengan keterampilan guru SMK dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital dengan koefisien korelasi sebesar 0,323 dan nilai signifikansi 0,00.
2. Kontribusi kompetensi TPACK terhadap keterampilan guru SMK dalam merancang perangkat pembelajaran berbasis digital adalah sebesar 87,50%. sementara sisanya sebesar 12,5% (100%-87,50%), keterampilan guru SMK merancang perangkat pembelajaran berbasis digital dijelaskan oleh variabel selain kompetensi TPACK, yang tidak analisis dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Amin Irmawan, S.Si.,M.Si. (2022). Analisis Perbandingan Kinerja Guru yang sudah disertifikasi dan yang belum disertifikasi pada SMA Negeri Pulau Wangi-Wangi Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Administrasi Publik*, 18(1), 97–126. <https://doi.org/10.52316/jap.v18i1.94>
- Hapsari, N., Abidin, Z., & Arip, A. G. (2022). Analisis Faktor Jenis Kelamin, Usia dan Lama Bekerja Terhadap Kemampuan TPACK Guru IPA SMP di Kota Cirebon. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 14(2), 113–123. <https://doi.org/10.25134/quagga.v14i2.4942>
- Hwee, J., Koh, L., Chai, C. S., & Natarajan, U. (2018). Developing Indonesia teachers' technological pedagogical content knowledge for 21 st century learning (TPACK-21CL) through a multi-prong approach. *Journal of International Education and Business*, 3(1), 11–33.
- Ismail, & Muis, A. (2021). Analisis Pengetahuan Technological Pedagogical Content Knowledge Calon Guru Biologi. *Universitas Negeri Makassar*, 1351–1358.
- Lestari, A., & Rahayu, D. S. (2023). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Survey Persepsi pada Mahasiswa Calon Guru IPA. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(1), 33–42. <https://doi.org/10.33369/pendipa.7.1.33-42>
- Malichatin, H. (2019). Analisis Kemampuan Technological Pedagogical and Content Knowledge Mahasiswa Calon Guru Biologi Melalui Kegiatan Presentasi Di Kelas. *Journal Of Biology Education*, 2(2), 162. <https://doi.org/10.21043/jbe.v2i2.6352>
- Miswar, M., & Wahyuni, R. (2023). Pengaruh TPACK dan Tise Terhadap Kesiapan Guru Matematika dalam Melaksanakan Rencana Aksi. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 9(1), 297–302. <https://doi.org/10.36987/jpms.v9i1.4300>
- Ni'mah, N. A. L., & Dkk. (2023). *Korelasi Kompetensi TPACK Calon Guru Program Studi Pendidikan Guru Madarasah Ibtidaiyah Terhadap Keterampilan Mengajar yang Dimiliki*. 202–213.
- Puspita, D., & Putri, E. (2021). Korelasi Antara Tecnological Pedagogical And Content Knowladge (TPACK) Dengan Kinerja Mengajar Dosen A . Pendahuluan Perguruan tinggi adalah tempat penyelenggaran pendidikan yang tujuannya untuk menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. *EDUGAMA: Jurnal Kependidikan Dan Sosial Keagamaan*, 08(02). <https://doi.org/10.32923/edugama.v8i2.2474>

- Restiana, N. (2018). Evaluasi Profil Tpack Untuk Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama Di Banten. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(2), 167–178. <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i2.14438>
- Restiana, N., & Pujiastuti, H. (2019). Pengukuran Technological Pedagogical Content Knowledge untuk Guru Matematika SMA di Daerah Tertinggal. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 83–94. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.407>
- Sahidin, L., Kadir, Salim, & Prajono, R. (2022). Eksplorasi TPACK dalam Mendukung Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Exploration of TPACK in Supporting High Order Thinking Skills). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 212–227.
- Sakti, R., & Eliza, D. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiapan Guru Untuk Pembelajaran Online Di Paud: Technological Pedagogical and Content Knowledge (Tpack). *PELANGI: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Islam Anak Usia Dini*, 4(2), 357–373. <https://doi.org/10.52266/pelangi.v4i2.912>
- Satriawati, G., Mas'ud, A., Dwirahayu, G., Dahlan, J. A., & Cahya, E. (2022). Analisis Kemampuan Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Microteaching Di Masa Pandemi Covid 19. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 8(1), 73. <https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.73-84>
- Yurinda, B., & Widyasari, N. (2022). Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Guru Profesional Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.47-60>
- Zulfikar, M. (2023). CJPE : Cokroaminoto Journal of Primary Education Kompetensi TPACK Calon Guru Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar Pendahuluan. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 6(2). <https://e-journal.my.id/cjpe%0A>