

Interpretasi Karakteristik Siswa untuk Elaborasi Penggunaan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

Nekha Lailatul Jannah^{1*}, Putri Yanuarita Sutikno² 

^{1,2}Elementary School Teacher Education, Semarang State University, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received September 27, 2023

Accepted February 08, 2024

Available online February 25, 2024

Kata Kunci:

Karakteristik Siswa, Pemahaman, TPACK.

Keywords:

Student Characteristics, Interpretation, TPACK.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Isu ketakutan dan kecemasan siswa terhadap proses pembelajaran menjadi bukti bahwa pembelajaran di sekolah dasar belum sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa. Selain itu masih banyak guru yang kesulitan dalam merancang kegiatan pembelajaran yang tepat. Proses pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar akan berdampak pada kualitas pencapaian tujuan pembelajaran dan hasil belajar siswa yang rendah. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis interpretasi karakteristik siswa untuk elaborasi penggunaan technological pedagogical content knowledge (TPACK). Jenis penelitian ini yaitu kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD yang berjumlah 37 siswa. Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu menggunakan observasi kelas, wawancara, dan kuesioner. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu angket. Metode yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini yaitu 85.75% pada aspek yang berhubungan dengan teknologi, sedangkan aspek lainnya kurang dari 50% siswa. Aspek yang berhubungan teknologi inilah yang menjadi poin utama guru dalam menciptakan strategi pembelajaran. Disimpulkan bahwa diperlukan Penggunaan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dalam pembelajaran yang searah dengan konsep kurikulum merdeka. Implikasi penelitian ini yaitu pentingnya memahami perilaku dan karakteristik siswa sebagai unsur mendasar dalam mengembangkan strategi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai maksimal.

ABSTRACT

The issue of students' fear and anxiety regarding the learning process is evidence that learning in elementary schools is not by students' developmental characteristics. Apart from that, many teachers still have difficulty designing appropriate learning activities. A learning process not by the characteristics of elementary school students will impact the quality of achieving learning goals and low student learning outcomes. This research aims to analyze the interpretation of student characteristics to elaborate the use of technological pedagogical content knowledge (TPACK). This type of research is qualitative. This research uses descriptive qualitative methods. Data source sampling was carried out purposively and snowball. The research subjects were all 37 grade IV elementary school students. The method used to collect data was class observation, interviews and questionnaires. The instrument used to collect data was a questionnaire. The method used to analyze data is qualitative and quantitative descriptive analysis. The results of this research were 85.75% in aspects related to technology, while for other aspects less than 50% of students. This aspect related to technology is the teacher's main point in creating learning strategies. It was concluded that it is necessary to use Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in learning that aligns with an independent curriculum. This research implies the importance of understanding student behavior and characteristics as a fundamental element in developing learning strategies so that learning objectives can be achieved optimally.

1. PENDAHULUAN

Sekolah dasar merupakan sekolah formal pertama yang wajib diikuti oleh siswa di Indonesia. Guru harus mampu memahami karakteristik siswa sekolah dasar. Hal ini disebabkan agar kegiatan pembelajaran menjadi efektif dan kondusif (Hanifah et al., 2019; Riwu et al., 2018). Karakteristik siswa memengaruhi pembelajaran dan perkembangan seperti kebutuhan akan pengalaman belajar langsung dan pentingnya memasukkan permainan dan gerakan ke dalam proses pembelajaran (Yanthi et al., 2020; Zuhriyah, 2020). Selain itu, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Temuan sebelumnya juga mengungkapkan bahwa penting bagi para pendidik untuk menyadari karakteristik ini karena mempengaruhi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan Pendidikan (Fauzi, 2018; Septianti & Afiani, 2020). Selain itu, pendidik harus merancang model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar dalam kelompok sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih aktif (Hanifah et al., 2019; Krismayoni & Suarni, 2020; Mamahit et al., 2020; Riwu et al., 2018; Santra et al., 2018). Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa memahami karakteristik unik siswa sekolah dasar penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan efektif yang memenuhi kebutuhan mereka dan mendorong perkembangan siswa (Astuti & Supriyono, 2020; Riwu et al., 2018). Hal ini yang menyebabkan guru harus mampu merancang dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar.

Namun permasalahan yang sering terjadi saat ini yaitu masih banyak guru yang kesulitan dalam merancang kegiatan pembelajaran yang tepat. Temuan penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa guru kesulitan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat digunakan dalam pembelajaran (Fadillah et al., 2020; Pratiwi & Wuryandani, 2020). Banyak fakta membuktikan bahwa proses pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar akan berdampak pada kualitas pencapaian tujuan pembelajaran (Hasyim & Eldiana, 2020; Sultan & Irawan, 2020). Banyaknya ditemukan siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar adalah salah satu dampak dari pembelajaran yang tidak disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar (Apsari & Wiarta, 2020; Zulfana et al., 2020). Isu ketakutan dan kecemasan siswa terhadap proses pembelajaran juga menjadi bukti bahwa pembelajaran di sekolah dasar belum sesuai dengan karakteristik siswa yang tidak sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa. Selain itu, terdapat perbedaan individual pada karakteristik siswa sekolah dasar dalam berbagai aspek dan bidang, seperti perbedaan kecerdasan, kemampuan kognitif, kemampuan berbahasa, perkembangan kepribadian, dan perkembangan fisik (Riwu et al., 2018; Septianti & Afiani, 2020). Perbedaan ini tentu akan berdampak pada keragaman yang terjadi di kelas. Banyak guru yang lupa memperhatikan detail perkembangan siswa saat pembelajaran. Tantangan bagi guru di sini adalah memahami karakteristik belajar siswa sekolah dasar sehingga dapat merancang pembelajaran dengan mempertimbangkan tingkat perkembangan siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka solusi yang ditawarkan yaitu guru perlu memahami karakteristik siswa sekolah dasar agar dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan lebih memahami karakteristik siswa sekolah dasar, guru dapat merencanakan dan memberikan materi pembelajaran yang lebih bermakna bagi anak dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk mendapatkan pengalaman langsung (Fauzi, 2018; Hanik et al., 2022). Temuan penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa dalam situasi pembelajaran, guru perlu memahami karakteristik siswa sekolah dasar agar dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa (Riri et al., 2021; Yurinda & Widayarsi, 2022). Dengan lebih memahami karakteristik siswa sekolah dasar, guru dapat merencanakan dan menyediakan materi pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan pengalaman langsung. Guru harus dapat meningkatkan pengetahuan profesionalnya untuk mengimbangi pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di segala bidang, termasuk Pendidikan (Agustini et al., 2020; Supriyono, 2017). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran di sekolah dasar memerlukan keahlian khusus. Agar dapat memilih teknologi yang tepat untuk digunakan, guru SD harus menguasai materi yang akan diajarkan sehingga dapat memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan teknologi yang digunakan (Rochaendi et al., 2021; Salsabila et al., 2023). Guru harus menguasai teknologi, pengetahuan konten, pedagogi, dan teknologi yang baik (Anggraeny et al., 2020; Pertiwi et al., 2021). Ketiga pengetahuan tersebut saling berinteraksi dan beririsan membentuk Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). TPACK merupakan sebuah kerangka kerja yang menggabungkan tiga aspek utama, yaitu teknologi, pedagogi, dan konten/materi pengetahuan (Kuala, 2020; Surayya & Asrobi, 2020). TPACK terdiri dari enam komponen pengetahuan, yaitu Technology Knowledge (TK), Content Knowledge (CK), Pedagogical Knowledge (PK), Pedagogical Content Knowledge (PCK), Technological Pedagogical Knowledge (TPK), dan Technological Content Knowledge (TCK) (Batiibwe & Bakkabulindi, 2016; Kuala, 2020; Surayya & Asrobi, 2020). TPACK yang dimiliki oleh seorang calon guru SD akan mempengaruhi cara guru SD dalam mengajarkan materi. Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan oleh guru sekolah dasar

akan sangat berpengaruh terhadap kemampuan mengajarnya. Pengembangan konten dan peningkatan teknologi untuk calon guru diperlukan untuk memfasilitasi transisi ke pengajaran yang berpusat pada siswa dan mendukung pengembangan TPACK (Koehler et al., 2013; Nazari et al., 2019). Peningkatan teknologi informasi dalam lingkungan pembelajaran sebagai hasil dari inovasi yang cepat menuntut perencanaan yang matang dalam proses integrasi, tentunya peran guru di dalam kelas semakin meningkat (Kumala et al., 2022; Santos & Castro, 2021). Temuan penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa menegaskan bahwa dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran harus memperhatikan karakteristik siswa sehingga hasil belajar siswa akan meningkat (Riri et al., 2021; Yurinda & Widayarsi, 2022). Penelitian lainnya juga menyatakan bahwa guru dalam melaksanakan tindakan pembelajaran harus berdasarkan budaya siswa karena latar belakang budaya siswa akan mempengaruhi proses dan hasil belajar mereka (Hasgimianti et al., 2018; Muhammad et al., 2019; Saadati & Sadli, 2019). Latar belakang budaya siswa akan mempengaruhi proses dan hasil belajar. Penelitian lainnya juga pentingnya memahami karakteristik siswa sekolah dasar di SDN Cikokol untuk dijadikan acuan dalam menyusun strategi pembelajaran (Riri et al., 2021). Dalam memanfaatkan TPACK sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, guru perlu memahami karakteristik siswa sekolah dasar dan menciptakan pembelajaran yang menarik yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Dalam mengimplementasikan TPACK, guru harus mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan materi pelajaran agar pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien (Koehler et al., 2013; Nazari et al., 2019). Selain itu, guru juga perlu memilih teknologi yang sesuai dengan mata pelajaran dan karakteristik siswanya, serta memilih strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini memberikan gambaran mengenai kegiatan siswa di sekolah dalam mengembangkan karakteristik anak di sekolah. Namun, beberapa penelitian tersebut belum secara spesifik membahas mengenai penggunaan TPACK dalam pembelajaran di sekolah dasar. Belum adanya penelitian yang membahas tentang teknologi, maka peneliti memiliki ide untuk mengembangkan penelitian yang membahas tentang pemahaman karakteristik siswa sekolah dasar untuk penggunaan TPACK. Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu menganalisis interpretasi karakteristik siswa untuk elaborasi penggunaan technological pedagogical content knowledge (TPACK).

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah (Sugiyono, 2015). Pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SDN 3 Karangrandu Kabupaten Jepara yang berjumlah 37 siswa. Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu menggunakan observasi kelas, wawancara, dan kuesioner. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu angket. Angket berupa beberapa pertanyaan eksplisit yang diisi sesuai dengan fakta (Sugiyono, 2015). Penelitian ini mengembangkan angket yang berisi karakteristik dan minat mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis teknologi sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Dengan perkembangan tersebut, peneliti mengambil inovasi dalam pendidikan sekolah dasar yang diteliti. Untuk membuat kuesioner pemahaman karakteristik siswa sekolah dasar, perlu difokuskan pada beberapa aspek penting, seperti bakat, minat, sikap, motivasi belajar, dan gaya belajar. Adapun kisi-kisi instrumen yang dikembangkan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi Kisi Instrumen mengenai Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Aspects	Explanation
Bakat	Melibatkan kemampuan kognitif, emosional, dan sosial siswa
Minat	Menunjukkan ketertarikan dan relevansi siswa terhadap materi pelajaran
Sikap	Meliputi perkembangan motorik, kemampuan awal, dan gaya belajar siswa
Motivasi Belajar	Membandingkan siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dan rendah
Gaya Belajar	Mengidentifikasi perbedaan gaya belajar siswa, seperti memperkirakan, menganalisis, atau mempraktikkan latihan
Media dan Teknologi	Mempengaruhi kemampuan kognitif dan motivasi belajar siswa

(Meriyati, 2015)

Metode yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Metode analisis deskriptif kualitatif adalah menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan (Sugiyono, 2015). Hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna. Metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu metode yang bertujuan untuk membuat deskriptif

tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya (Arikunto, 2015). Penelitian ini mengambil metode penelitian kualitatif yang analisisnya bersifat deskriptif dalam memahami karakteristik siswa untuk penggunaan TPACK.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sesuai dengan instrumen pada Tabel 1 untuk mengetahui karakteristik mahasiswa. Selain kegiatan observasi dan wawancara, dari pengisian instrumen tersebut didapatkan hasil yang akurat mengenai karakteristik siswa dalam pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran yang belum berbasis teknologi. Guru hanya menggunakan media pembelajaran manual seperti papan tulis, kertas, spidol, buku sebagai penunjang pembelajaran. Saat pembelajaran berlangsung, ada siswa yang duduk di belakang tidak mendengarkan guru berbicara tetapi asyik bermain dengan teman sebangkunya.

Bahkan ada yang mengantuk, keluar masuk kelas karena bosan, monoton dan tidak menarik perhatian siswa. Pembelajaran bersifat interaktif, dimana guru menerapkan metode tanya jawab yang merangsang keingintahuan siswa yang tinggi. Kemunculan kreativitas cenderung kurang, siswa belum ditekankan pada teknologi yang saat ini sangat dibutuhkan dan diberdayakan oleh semua kalangan. Namun, guru kurang memperhatikan karakteristik setiap siswa dalam memilih strategi pembelajaran yang berdampak pada kurangnya intensitas pembelajaran yang berkualitas. Dari observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, pembelajaran yang belum mengintegrasikan penggunaan teknologi kurang efektif dan kurang menarik minat siswa dalam belajar. Analisis data dari siswa kelas IV SDN 3 Karangrandu Kabupaten Jepara, memperhatikan poin-poin penting dari karakteristik siswa dengan menggunakan pengkodean pada analisis angket. Contoh pengkodean dari hasil analisis angket siswa yang dikategorikan "terkait aspek teknologi" karena hasil angket siswa secara individu mengarah pada aspek teknologi yang berkaitan dengan TPACK. Contoh hasil kuesioner siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Contoh Hasil Kuesioner Siswa Kode

Hasil Analisis Kuesioner	Pengkodean Fokus	Pengkodean Kualitas
Nama : X Hasil kuesioner yang diisi: mengarah pada pembelajaran berbasis teknologi sesuai dengan kurikulum mandiri dalam penggunaan TPACK.	Media pembelajaran berbasis TPACK	Validasi

Penelitian ini berjalan dengan lancar dan mendapatkan hasil yang sesuai. Berdasarkan hasil analisis karakteristik siswa didapatkan bahwa 85,45% mengarah pada aspek teknologi dan 14,55% mengarah pada aspek lainnya. Hal ini berarti mahasiswa lebih cenderung tertarik dengan pembelajaran berbasis teknologi atau TPACK. Di era abad 21 ini, pembelajaran harus berbasis TPACK yang menarik minat siswa. Karakteristik siswa sekolah dasar ditinjau dari bakat, minat, sikap, motivasi belajar, gaya belajar, media dan teknologi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Karakteristik Siswa Karakteristik Siswa dalam Hal Bakat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Siswa Karakteristik Siswa dalam Hal Bakat

Fokus pada bakat siswa	Frekuensi	Persentase
Kemampuan Kognitif	10	27.02%
Kemampuan Emosional	7	18.9%
Kemampuan Sosial	13	35.1%

Hasil di atas menunjukkan bahwa siswa dalam hal bakat masih rendah siswa menyadari kemampuan kognitif, emosional dan sosial. Namun dari segi bakat ini, sosial mencapai 13 (35.1%). Hal ini mungkin disebabkan karena siswa lebih akrab dengan teknologi dan berinteraksi tidak hanya dengan teman satu sekolah bahkan teman dari sekolah lain. Karakteristik Siswa dari Segi Minat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Siswa dari Segi Minat

Fokus Pada Minat Siswa	Frekuensi	Persentase
Ketertarikan siswa terhadap materi	20	54.05%
Relevansi siswa terhadap materi	16	43.2%

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa siswa memiliki ketertarikan terhadap materi pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan 20 (54.05%) memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran. Minat ini akan memudahkan guru untuk membawa siswa mencapai tujuan pembelajaran. Namun dalam keterkaitan pembelajaran, siswa belum dapat mengaitkan hal tersebut, hal ini dapat dilihat bahwa pembelajaran belum bervariasi baik dari media maupun sarana pendukung yang berbasis teknologi. Karakteristik Siswa dari Segi Sikap disajikan pada [Tabel 5](#).

Tabel 5. Karakteristik Siswa dari Segi Sikap

Fokus Pada Sikap Siswa	Frekuensi	Persentase
Harapan Perkembangan Motorik Siswa	17	45.94%
Kemampuan Awal Siswa	14	36.8%
Gaya Belajar Siswa	26	70.3%

Hasil di atas menjelaskan poin terbanyak pada gaya belajar siswa sebanyak 26 (70.3%) setengah dari populasi siswa. Dimana hal tersebut berarti mahasiswa menggunakan gaya belajar yang sesuai dengan karakteristik individu mahasiswa. Karakteristik siswa memiliki gaya belajar berbasis teknologi TPACK dalam belajar agar mudah menyerap ilmu dari guru. Karakteristik Siswa dalam Hal Motivasi Belajar disajikan pada [Tabel 6](#).

Tabel 6. Karakteristik Siswa dalam Hal Motivasi Belajar

Fokus pada motivasi belajar siswa	Frekuensi	Persentase
Motivasi Belajar Tinggi	20	54.05%
Motivasi Belajar Rendah	15	50.5%

Hasil di atas menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki motivasi belajar yang cukup tinggi, karena persentasenya setengah dari populasi sebanyak 20 (54,05%). Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung menyukai hal-hal baru yang meningkatkan motivasi belajar dalam jangka panjang. Pembelajaran yang dikemas semenarik mungkin berdasarkan TPACK dapat dilihat pada perkembangan siswa dalam hal motivasi belajar dalam kegiatan pembelajaran. Karakteristik Siswa dalam Hal Gaya Belajar [Tabel 7](#).

Tabel 7. Karakteristik Siswa dalam Hal Gaya Belajar

Fokus Gaya Belajar Siswa	Frekuensi	Persentase
Memperkirakan	13	35.1%
Menganalisa	18	48.6%
Mempraktikkan	27	72.9%

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung memiliki gaya belajar mempraktekkan yaitu sebanyak 27 orang (72,9%). Sedangkan yang lainnya cenderung memperkirakan dan menganalisis dalam belajar. Dalam menganalisis dan memperkirakan ini cenderung pada kemampuan kognitif siswa, sedangkan mempraktekkan latihan lebih pada keterampilan siswa. Dalam memahami gaya belajar siswa, guru akan mudah merancang strategi pembelajaran yang tepat sasaran. Kecenderungan praktik ini mengarah pada pembelajaran berbasis TPACK yang menarik minat siswa. Karakteristik Siswa dari Segi Media dan Teknologi disajikan pada [Tabel 8](#).

Tabel 8. Karakteristik Siswa dari Segi Media dan Teknologi

Fokus Gaya Belajar Siswa	Frekuensi	Persentase
Media	34	91.8%
Teknologi	31	83.7%

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa karakteristik mahasiswa dalam aspek media dan teknologi sangat tinggi yaitu pada media 34 (91,8%) dan teknologi 31 (83,7%). Mahasiswa lebih cenderung menyukai kegiatan yang berhubungan dengan media teknologi dalam pembelajaran. Dengan

karakteristik siswa yang telah dipaparkan seperti di atas, guru dituntut untuk dapat mengemas perencanaan dan pengalaman belajar yang akan diberikan kepada siswa dengan baik, menyampaikan hal-hal yang ada di lingkungan sekitar kehidupan sehari-hari siswa, sehingga materi pelajaran yang dipelajari tidak abstrak dan lebih bermakna bagi anak. Selain itu, siswa harus diberi kesempatan untuk pro aktif dan mendapatkan pengalaman langsung baik secara individu perorangan maupun kelompok. Karakteristik Siswa untuk Elaborasi TPACK disajikan pada [Tabel 9](#).

Tabel 9. Statistik Deskriptif Karakteristik Siswa untuk Elaborasi TPACK

Aspek	Min	Maks	Rata-rata
Bakat	3	4	2.39
Minat	2	4	2.24
Sikap	3	4	2.10
Motivasi	2	4	2.47
Gaya Belajar	3	4	2.73
Media dan Teknologi	2	4	2.89

Dari [Tabel 9](#), dapat dilihat bahwa rata-rata karakteristik mahasiswa terkait aspek teknologi adalah 2,89. Hal ini berarti bahwa karakteristik mahasiswa terkait aspek teknologi telah melebihi tingkat deskriptif. Aspek-aspek lainnya (bakat, minat, sikap, motivasi, gaya belajar) memiliki rata-rata 2,39, 2,24, 2,10, 2,47, 2,73. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik siswa yang berkaitan dengan aspek lainnya telah melebihi tingkat deskriptif.

Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa karakteristik siswa sekolah dasar cenderung berhubungan dengan aspek teknologi. Pentingnya memahami karakteristik siswa sekolah dasar merupakan kunci untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif ([Astuti & Supriyono, 2020](#); [Prananda & Hadiyanto, 2019](#)). Hal ini didukung oleh temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pentingnya memahami karakteristik siswa karena akan mempengaruhi proses belajar-mengajar, termasuk kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran, keterlibatan dalam pembelajaran, dan perkembangan sosial, emosional, dan motorik siswa ([Brandmiller et al., 2020](#); [Selivanova et al., 2018](#)). Memahami karakteristik siswa juga membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan tingkat perkembangan siswa, sehingga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran ([Setyowati & Sugirin, 2020](#); [Widada et al., 2019](#)). Memahami karakteristik siswa juga penting dalam konteks pendidikan karakter, guru dapat membantu mengembangkan karakter siswa sejak dini, seperti rasa kebangsaan, moral, dan akhlak yang baik ([Asriani et al., 2017](#); [Astawa et al., 2020](#)). Dengan demikian, memahami karakteristik siswa sekolah dasar merupakan fondasi penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung tumbuh kembang siswa secara holistik.

Penggunaan TPACK sangat diperlukan dalam mendukung proses pembelajaran untuk menyesuaikan karakteristik siswa ([Batiibwe & Bakkabulindi, 2016](#); [Surayya & Asrobi, 2020](#)). Pembelajaran yang didesain dengan latihan-latihan praktis seperti pada data dengan presentasi yang tinggi akan membuat siswa tertarik dan memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar. TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) merupakan kerangka teori yang mengintegrasikan teknologi, pedagogik, dan materi pelajaran dalam pembelajaran ([Batiibwe & Bakkabulindi, 2016](#); [Nazari et al., 2019](#)). Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa TPACK penting dalam pembelajaran karena dapat membantu pengajar mengembangkan kerangka kerja berbasis teknologi dan memfasilitasi penyampaian materi ajar ([Dong et al., 2020](#); [Kumala et al., 2022](#)). TPACK juga membantu pengajar mengintegrasikan teknologi dan ilmu pengetahuan dalam pengembangan konten dalam pendidikan. Dalam pembelajaran jarak jauh, TPACK dapat menjadi solusi untuk hambatan pembelajaran dengan menggabungkan inovasi, metode pembelajaran, dan materi kinerja. TPACK melibatkan 7 domain pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang materi, pedagogi, teknologi, pedagogi dan materi, teknologi dan materi, teknologi dan pedagogi, dan teknologi, pedagogi, dan materi. dalam pembelajaran ([Batiibwe & Bakkabulindi, 2016](#); [Kumala et al., 2022](#)). Temuan penelitian lainnya juga menegaskan bahwa TPACK dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa melalui keterlibatan teknologi dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran ([Farikah & Al Firdaus, 2020](#); [Maknun, 2022](#)). TPACK merupakan perpaduan dari 3 elemen penting dalam pembelajaran yaitu teknologi (technological knowledge) yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian materi ajar, pedagogi (pedagogical knowledge) yang berisikan tentang metode dan model pembelajaran yang akan diterapkan, dan konten (content knowledge) yang berisikan tentang materi pembelajaran, ketiga elemen tersebut dapat dirangkai dalam sebuah desain pembelajaran. Temuan penelitian sebelumnya juga menegaskan bahwa memahami

karakteristik anak sangat penting dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan guru (Fauzi, 2018; Hanik et al., 2022). Tujuan yang ingin dicapai dalam memahami karakteristik awal siswa adalah untuk menyesuaikan apa yang diajarkan dan bagaimana menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik masing-masing siswa (Astuti & Supriyono, 2020; Septianti & Afiani, 2020). Keuntungan memahami siswa bagi guru mata pelajaran adalah guru lebih mudah memberikan materi pembelajaran yang mudah diterima oleh siswa, dan proses pembelajaran dapat berhasil. Guru harus selalu terbuka terhadap inovasi dan merespon secara proaktif dan kreatif terhadap segala perkembangan pendidikan sehingga apa yang dilakukannya bersama peserta didiknya benar-benar bermanfaat baik bagi kehidupannya sendiri maupun bagi kehidupan orang lain. Jika guru tidak memahami karakteristik siswa yang diajarnya, maka perkembangan tidak akan terjadi, kemampuan belajar siswa akan melemah, dan mobilitas perkembangan anak menjadi monoton atau kurang variatif (Riri et al., 2021; Tri, 2019). Implikasi penelitian ini yaitu pentingnya memahami perilaku dan karakteristik siswa sebagai unsur mendasar dalam mengembangkan strategi pembelajaran. Dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, guru harus menjadikan karakteristik siswa dan budayanya sebagai dasar prinsip-prinsip pengembangan dan program pembelajaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat dan memperluas hasil penelitian sebelumnya. Pembaharuan dalam penelitian ini dengan memfokuskan pada pemanfaatan TPACK dalam strategi pembelajaran. Dalam pembelajaran, penting bagi guru untuk memahami karakteristik siswanya dan menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan masing-masing siswa. Hal ini berkontribusi pada berkurangnya kemampuan anak untuk tumbuh dan belajar, ketidakstabilan tumbuh kembang anak yang monoton atau tidak konsisten. Oleh karena itu, penting untuk memahami karakteristik siswa dalam pembelajaran agar tercipta lingkungan yang interaktif antara siswa dan guru. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa cenderung lebih mengarah pada aspek karakteristik yang berhubungan dengan teknologi. Penggunaan TPACK sesuai dengan pendidikan 4.0 yang membina siswa untuk mempelajari ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dengan pesat.

4. SIMPULAN

Hasil analisis data menunjukkan pentingnya memahami karakteristik siswa dalam pembelajaran di sekolah dasar. Karakteristik siswa meliputi aspek-aspek atau kualitas individu yang telah dimiliki oleh siswa, seperti intelegensi, kemampuan awal, gaya kognitif, gaya belajar, motivasi, sosial, media dan teknologi. Dalam memahami karakteristik siswa sekolah dasar cenderung mengarah pada aspek media dan teknologi. Disimpulkan bahwa siswa sekolah dasar tertarik dengan pembelajaran berbasis teknologi. Penggunaan TPACK akan mendukung proses belajar. Hal ini akan mendukung pemahaman siswa dan saling mendukung antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Implementasi atau penerapan TPACK dalam pembelajaran dapat memberikan solusi bagi guru untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi digital sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, D., Lian, B., & Sari, A. P. (2020). School'S Strategy for Teacher'S Professionalism Through Digital Literacy in the Industrial Revolution 4.0. *International Journal of Educational Review*, 2(2), 160–173. <https://doi.org/10.33369/ijer.v2i2.10967>.
- Anggraeny, D., Nurlaili, D. A., & Mufidah, R. A. (2020). Analisis Teknologi Pembelajaran dalam Pendidikan Sekolah Dasar. *FONDATIA*, 4(1), 150–157. <https://doi.org/10.36088/FONDATIA.V4i1.467>.
- Apsari, N. L. S., & Wiarta, I. W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Melalui Percobaan Sederhana Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *International Journal of Elementary Education*, 4(1), 54. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i1.24333>.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar - dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedua*. Bumi Aksara.
- Asriani, P., Sa'dijah, C., & Akbar, S. (2017). Bahan Ajar Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(11), 1456–1468. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v2i11.10160>.
- Astawa, I. W. W., Putra, M., & Abadi, I. B. G. S. (2020). Pembelajaran PPKN dengan Model VCT Bermuatan Nilai Karakter Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Siswa. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(2), 199–210. <https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.25677>.
- Astuti, E. P., & Supriyono, S. (2020). Karakteristik Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 6(1), 49–60. <https://doi.org/10.37729/jpse.v6i1.6492>.
- Batiibwe, M. S. K., & Bakkabulindi, F. E. K. (2016). Technological pedagogical content knowledge (TPACK)

- as a theory on factors of the use of ict in pedagogy : A review of literature. *International Journal of Education and Research*, 4(11), 123–138.
- Brandmiller, C., Dumont, H., & Becker, M. (2020). Teacher Perceptions of Learning Motivation and Classroom Behavior: The Role of Student Characteristics. *Contemporary Educational Psychology*, 63, 101893. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101893>.
- Dong, Y., Xu, C., Chai, C. S., & Zhai, X. (2020). Exploring the Structural Relationship Among Teachers' Technostress, Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), Computer Self-efficacy and School Support. *Asia-Pacific Education Researcher*, 29(2), 147–157. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00461-5>.
- Fadillah, S., Fauzi, K. M. A., & Yus, A. (2020). The Effect of Problem Based Learning Model on Students Mathematic Representation Ability and Student Adversity Quotient at SD Islam Setia Nurul Azmi Medan. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(3), 1456–1467. <https://doi.org/10.33258/birle.v3i3.1214>.
- Farikah, F., & Al Firdaus, M. M. (2020). Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK): The students' perspective on writing class. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 3(2), 190–199. <https://doi.org/10.30605/jsgp.3.2.2020.303>.
- Fauzi, F. (2018). Karakteristik Kesulitan Belajar Membaca Pada Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(2), 95–105. <https://doi.org/10.21009/pip.322.2>.
- Hanifah, R., Noornia, A., & Sampoerno, P. D. (2019). Pengembangan Pembelajaran Dalam Membangun Pemahaman Relasional Siswa Melalui Pendekatan Pmri Materi Relasi Fungsi. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 103. <https://doi.org/10.31000/prima.v3i2.950>.
- Hanik, E. U., Puspitasari, D., Safitri, E., Firdaus, H. R., Pratiwi, M., & Inayah, R. N. (2022). Integrasi Pendekatan TPACK (Technological, Pedagogical, Content Knowledge) Guru Sekolah Dasar SIKL dalam Melaksanakan Pembelajaran Era Digital. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 2(1), 15–27. <https://doi.org/10.55868/jeid.v2i1.97>.
- Hasgimianti, Putri, R. D., & Rahima, R. (2018). Motivasi Belajar Siswa yang Berlatar Belakang Budaya Melayu dan Jawa. *Educational Guidance and Counseling Development Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.24014/egcdj.v1i1.4948>.
- Hasyim, M., & Eldiana, N. F. (2020). Eksperimentasi model PBL dan PjBL berbasis schoology terhadap pemecahan masalah matematika ditinjau dari self-efficacy. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i2.1751>.
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>.
- Krismayoni, P. A. W., & Suarni, N. K. (2020). Pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran Children Learning In Science Meningkatkan Hasil Belajar Ditinjau Dari Minat Belajar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(2), 138. <https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.25258>.
- Kuala, S. (2020). Implementation of Technology-based Guided Inquiry to Improve TPACK among Prospective Biology Teachers. *International Journal of Instruction*, 13(2), 33–44. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1323a>.
- Kumala, F. N., Ghufron, A., & Pujiastuti, P. (2022). Elementary School Teachers' TPACK Profile in Science Teaching Based on Demographic Factors. *International Journal of Instruction*, 15(4), 77–100. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.1545a>.
- Maknun, J. (2022). The technological pedagogical content knowledge (TPACK) competence of vocational high school teacher. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 28(1), 63–75. <https://doi.org/10.21831/jptk.v28i1.42624>.
- Mamahit, J. A., Aloysius, D. C., & Suwono, H. (2020). Efektivitas Model Project-Based Learning Terintegrasi STEM (PjBL-STEM) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(9), 1284. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i9.14034>.
- Meriyati. (2015). *Memahami Karakteristik Anak Didik*. Fakta Press IAIN Raden Intan Lampung.
- Muhammad, Sholichah, & Aziz. (2019). Pengaruh Budaya Membaca Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di SMP Islam Al Syukro Universal Ciputat Tahun 2019. *Anragogi*, 1(2), 332–343. <https://doi.org/10.36671/andragogi.v1i2.61>.
- Nazari, N., Nafissi, Z., Estaji, M., Marandi, S. S., Nazari, N., Nafissi, Z., Estaji, M., Marandi, S. S., Nazari, N., Nafissi, Z., Estaji, M., & Marandi, S. S. (2019). Evaluating novice and experienced EFL teachers' perceived TPACK for their professional development Evaluating novice and experienced EFL teachers' perceived TPACK for their professional development. *Cogent Education*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1632010>.
- Pertiwi, D. P., Kumala, F. N., & Iswahyudi, D. (2021). Analisis Kemampuan Teknologi Guru Sd. *Rainstek Jurnal Terapan Sains dan Teknologi*, 3(3), 241–246. <https://doi.org/10.21067/jtst.v3i3.6038>.

- Prananda, G., & Hadiyanto. (2019). Korelasi Antara Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(3), 524–532.
- Pratiwi, V. D., & Wuryandani, W. (2020). Effect of Problem Based Learning (PBL) Models on Motivation and Learning Outcomes in Learning Civic Education. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 9(3), 401. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i3.21565>.
- Riri, Z., Neviyarni, & Irdamurni. (2021). Karakteristik Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1846–1851.
- Riwu, I. U., Laksana, D. N. L., & Dhiu, K. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Bermuatan Multimedia Pada Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas Iv Di Kabupaten Ngada. *Journal of Education Technology*, 2(2), 56. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i2.16182>.
- Rochaendi, E., Wahyudi, A., & Perdana, R. (2021). Kompetensi Teknologi, Pedagogi, dan Konten Guru SD Negeri dan Swasta di Kota Cimahi, Jawa Barat. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i1.2222>.
- Saadati, B. A., & Sadli, M. (2019). Analisis Pengembangan Budaya Literasi Dalam Meningkatkan Minat Membaca Siswa Di Sekolah Dasar. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 6(2), 151–164. <https://doi.org/10.24042/terampil.v6i2.4829>.
- Salsabila, N. L., Patras, Y. E., & Lathifah, S. S. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Liveworksheet Pada Tema 7 Perkembangan Teknologi Produksi Pangan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 1653–1663. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.825>.
- Santos, J. M., & Castro, R. D. R. (2021). Technological Pedagogical content knowledge (TPACK) in action : Application of learning in the classroom by pre-service teachers (PST). *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100110>.
- Santra, Putu, Citra Wibawa, I. M., & Rati, N. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Berbantuan Power Point Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 307–315. <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i1.13975>.
- Selivanova, O. G., Gromova, C. R., & Mashkin, N. A. (2018). Improving student motivation for learning the second foreign language. *XLinguae*, 11(1), 218–229. <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.01.18>.
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar di SDN Cikokol 2. *As-Sabiqun*, 2(1), 7–17. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v2i1.611>.
- Setyowati, H. I., & Sugirin, S. (2020). Developing reading materials based on the student's multiple intelligence types for Junior High School students. *Celt: A Journal of Culture, English Language Teaching & Literature*, 19(2), 244. <https://doi.org/10.24167/celt.v20i1.2066>.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sultan, M. A., & Irawan, D. B. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa SD. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 4(3), 211. <https://doi.org/10.26858/jkp.v4i3.14912>.
- Supriyono, A. (2017). Pengaruh Kompetensi Pedagogik, Profesional, dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 18(2), 1–12. <https://doi.org/10.33830/jp.v18i2.269.2017>.
- Surayya, S. A., & Asrobi, M. (2020). Tracing Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) on Practical EFL Teachers in Writing Context. *VELES Voices of English Language Education Society*, 4(2), 177–190. <https://doi.org/10.29408/veles.v4i2.2417>.
- Tri, R. (2019). Karakteristik Siswa Sekolah Dasar dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran. *Jurnal Misbahul Umum*, 2(1), 2745–9128.
- Widada, W., Herawaty, D., Ma'rifah, N., Aida, Serlis, Yunita, D., & Sarwoedi. (2019). Characteristics of Students Thinking in Understanding Geometry in Learning Ethnomathematics. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(11), 3496–3505.
- Yanthi, N., Yuliariatiningsih, M. S., Hidayah, N., & Sari, M. P. (2020). Pemanfaatan Limbah Bahan Tekstil Menjadi Alat Permainan Edukatif Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 26. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.363>.
- Yurinda, B., & Widyasari, N. (2022). Analisis Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Guru Profesional dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 47–59. <https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.47-60>.
- Zuhriyah, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dan Hasil Belajar IPS di Madrasah Ibtidaiyah. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(2), 26–32. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v3i2.110>.
- Zulfana, F., Purwadi, & Mudzanatun. (2020). Pengaruh Model Nht Berbantu Media Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Di Sd N 02 Ujung Pandan Jepara. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 7(1). <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v7i1.474>