



Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *TPACK* Terhadap Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Kelas IV

Anis Tri Utami^{1*}, Sri Handayani², Oktiana Handini³

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Slamet Riyadi, anistri393@gmail.com

² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Slamet Riyadi, ihandayani.2017@gmail.com

³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Slamet Riyadi, handinioktiana7@gmail.com

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima : September

Direvisi : Oktober

Disetujui : Oktober

Terbit : Desember

Kata Kunci:

Problem Based Learning (PBL), TPACK, keterampilan literasi, IPAS

Keywords:

Problem Based Learning (PBL), TPACK, literacy skills, science science

ABSTRAK

*This research is a type of quantitative research. The number of samples was 27 students of SD Negeri Madyotaman No. 38 Surakarta for the 2022/2023 academic year who were selected through a saturated sampling technique. Data collection techniques include observation, interviews, tests, and documentation. The test was carried out twice, namely pretest and posttest with the aim of determining the improvement of students' science learning literacy skills before and after treatment. Data analysis techniques in the form of hypothesis tests with T-tests using the Paired Sample T-test formula. Data analysis obtained $t_{count} = 13.521$ and t_{table} with $dk = (N-1)$ so $(27-1) = 26$ with a significance level of 5% which is 1.706. Then $t_{count} > t_{table}$ or $13.521 > 1.706$ which means H_a is accepted and H_o is rejected. So it was concluded that "There is an influence of the use of *TPACK*-based *Problem Based Learning Learning Model* on Class IV science learning literacy skills of SD Negeri Madyotaman No.38 Surakarta for the 2022/2023 academic year" at a significance level of 5%.*

ABSTRAK

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif. Jumlah sampel adalah 27 peserta didik SD Negeri Madyotaman No. 38 Surakarta Tahun Pelajaran 2022/2023 yang dipilih melalui teknik sampling jenuh. Teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Tes dilakukan dua kali yaitu pretest dan posttest dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan literasi pembelajaran IPAS peserta didik sebelum dan sesudah diberi treatment. Teknik analisis data berupa uji hipotesis dengan uji T-test menggunakan rumus Paired Sample T-test. Analisis data diperoleh $t_{hitung} = 13,521$ dan t_{tabel} dengan $dk = (N-1)$ jadi $(27-1) = 26$ dengan taraf signifikansi 5% yaitu 1,706. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $13,521 > 1,706$ yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Maka disimpulkan bahwa "Ada Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *TPACK* Terhadap Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Kelas IV SD Negeri Madyotaman No.38 Surakarta Tahun Pelajaran 2022/2023" pada taraf signifikansi 5%.

PENDAHULUAN

Pendidikan yaitu suatu proses mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian. Undang Undang Dasar No. 20 Tahun 2003 yang mengatur pendidikan nasional. Pendidikan didefinisikan menjadi usaha bangkit dan tersusun untuk membuat lingkungan dan teknik

pembelajaran di mana peserta didik dapat aktif menumbuhkan bakat dirinya untuk menguasai pengetahuan spiritual dan keagamaan, kecerdasan dan akhlak mulia, kepribadian, dan keterampilan yang diharapkan oleh mereka dan masyarakat. Di dunia pendidikan modern semua telah menjalankan pendidikan dengan berbasis teknologi. Pendidikan sendiri bukanlah sesuatu yang tetap, karena itu selalu perlu diperbaiki bersama dengan kemajuan teknologi informasi. Di era globalisasi saat ini, pertumbuhan teknologi informasi pasti akan berdampak pada pendidikan. Dalam dunia pendidikan, teknologi sangat menyokong guru dan peserta didik dalam belajar. Pembelajaran adalah proses yang dilakukan oleh guru dan peserta didik untuk terlaksananya capaian tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Pemerintah telah berusaha untuk memperkuat kapasitas peserta didik dalam membaca, sains, dan matematika dengan mengimplementasikan pembelajaran tematik yang berfokus pada peserta didik. Salah satu kebijakan terbaru dari pemerintah adalah menjalankan kurikulum prototipe, salah satunya menggabungkan antara IPA dan IPS menjadi IPAS. Dengan menggabungkan mata pelajaran IPA dan IPS, diharapkan peserta didik bisa belajar mengelola lingkungan alam dan sosial secara bersamaan (Hasanah, 2023). Ilmuwan alam (IPA) mengacu pada pengetahuan objektif dan rasional mengenai alam semesta dan segala isinya. IPA adalah bidang yang mempelajari peristiwa alam. Ilmuwan sosial menganalisis dan mempelajari masalah sosial yang muncul dari berbagai aktivitas yang terlibat dalam kehidupan sosial. Standar materi IPS mengharapkan peserta didik memiliki kepekaan terhadap masalah yang terjadi di masyarakat (Mahpudin, 2018).

Pada kenyataannya rendahnya literasi peserta didik disebabkan karena metode pembelajaran yang masih tekstual dan kontekstual. Dalam hal ini, literasi sangat penting karena tujuan pendidikan Indonesia saat ini, terutama pada tingkat dasar, adalah untuk meningkatkan keterampilan membaca dan menulis. Konsep literasi memiliki makna yang kompleks, dinamis, berkesinambungan dan mengidentifikasi dengan cara dan sudut pandang yang berbeda (Hermawan et al., 2020). Maka dari itu, untuk mengembangkan literasi peserta didik guru harus melakukan adaptasi model pembelajaran. Menerapkan metode pengajaran yang baik dan sesuai dengan pendekatan belajar peserta didik aktif adalah salah satu cara untuk mengembangkan kualitas pendidikan. Karena metode pengajaran yang konvensional tidak akan berdampak pada hasil belajar siswa secara signifikan, metode pengajaran efektif merupakan pendekatan yang dapat ditetapkan untuk

menumbuhkan kualitas pendidikan. Pembelajaran aktif membantu peserta didik menemukan sendiri berbagai ide yang dipelajari secara holistik. Untuk mencegah pembelajaran menjadi monoton, pendidik harus menerapkan metode pembelajaran yang tepat. Metode pengajaran merupakan rencana atau strategi yang diterapkan sebagai acuan untuk merancang kegiatan pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran, pendidik bisa menyokong siswa memperoleh informasi, konsep, kemampuan, dan cara berpikir dan menyampaikan ide-ide mereka sendiri. Salah satu metode pengajaran yang bisa diterapkan yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Syahril, (2021) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan satu diantara metode pengajaran baru yang memberi peluang peserta didik untuk berperan dalam pembelajaran secara aktif. Model PBL memungkinkan peserta didik menyelesaikan masalah secara bertahap menggunakan pendekatan ilmiah, yang memungkinkan mereka mempelajari informasi terkait masalah dan sekaligus memperoleh kemampuan memecahkan masalah. Dengan penampilan masalah yang harus dianalisis oleh peserta didik, peserta didik dipaksa untuk berfikir tingkat tinggi pada saat pemecahan masalah (Yusuf, 2017). Sedangkan menurut Hosnan, (2014:299), tujuan utama dari model PBL adalah meningkatkan keterampilan dan pemahaman untuk memecahkan masalah dengan berpikir kritis serta mengembangkan pengetahuan dan kecakapan peserta didik secara aktif dan mandiri. Langkah-langkah dalam model PBL, sebagai berikut: 1) Orientasi peserta didik pada persoalan; 2) Mengelompokkan peserta didik untuk belajar; 3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) Menguraikan dan mengevaluasi proses penyelesaian persoalan.

Peran guru dan peserta didik penting dalam perkembangan pembelajaran. Pendidik memiliki tugas yang sangat penting dalam mewujudkan lingkungan belajar yang menarik dan menumbuhkan minat peserta didik untuk melaksanakan kegiatan belajar. Selama proses pembelajaran, pendidik harus bisa memberikan penjelasan dengan cara yang cepat dimengerti oleh peserta didik. Tidak hanya itu, guru juga perlu memiliki kemampuan digital untuk mengakomodasi peserta didik dalam pemahaman materi pembelajaran. Guru adalah seorang pendidik yang harus memiliki kemampuan belajar yang mencakup kemampuan pedagogik, profesional, sosial, dan individual. Kemampuan ini diperlukan oleh guru untuk peningkatan mutu

pembelajaran di dalam kelas. Selanjutnya pendidik dapat memanfaatkan kemampuan ini untuk mengembangkan minat dan pencapaian belajar peserta didik dalam kegiatan belajar literasi sains dan sosial.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) adalah dasar sebagai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran efektif. Teknologi dapat membantu peserta didik memecahkan masalah dan membuat pelajaran lebih mudah dipahami. Menurut Agustin, (2018) Aplikasi *TPACK* dalam pembelajaran memungkinkan guru menggunakan teknologi untuk mengajar topik tertentu. Sedangkan menurut Rafi & Sabrina, (2019) *TPACK* merupakan kerangka pengetahuan yang digunakan oleh pendidik sebagai pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Pengetahuan yang dimaksud yaitu *Technological Knowledge (TK)* tentang cara menggunakan teknologi, *Pedagogical Knowledge (PK)* tentang manajemen dan pembelajaran di dalam kelas, *Content Knowledge (CK)* dan juga tentang subjek yang ditinjau atau dikaji oleh peserta didik, *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)* adalah kemampuan yang mengungkapkan hubungan antara teknologi dan pedagogi, *Technological Content Knowledge (TCK)* merupakan pemahaman yang berkaitan dengan cara teknologi menghasilkan representasi modern dari bahan ajar guru untuk mengetahui bagaimana menggunakan teknologi untuk mengubah pemahaman peserta didik tentang topik pembelajaran, *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* merupakan pemahaman yang berkaitan dengan strategi instruksional yang dapat digunakan untuk mengajar berbagai mata pelajaran; pengetahuan tentang kurikulum, penilaian, dan pelaporan; dan hubungan antara kurikulum, penilaian, dan pedagogi. Menurut Handini & Mustofa, (2022) *TPACK* adalah platform pembelajaran teknologi yang menggabungkan informasi tentang teknologi, konten, dan pedagogi.

Berdasarkan temuan identifikasi lapangan pada tanggal 15 November 2022 di kelas IV SDN Madyotaman No.38 Surakarta, rendahnya keterampilan literasi peserta didik terhadap pembelajaran IPAS sangat tampak. Saat wawancara wali kelas IV menyampaikan bahwa 65% peserta didik kurang minat bacanya. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) peserta didik yang belum sampai pada tingkat yang paling tinggi. Wali kelas IV menyampaikan beberapa faktor yang mengakibatkan penurunan literasi peserta didik yaitu: 1) Kurangnya motivasi untuk membaca. Karena guru lebih banyak memberikan ceramah kepada peserta didik, peserta didik merasa tidak perlu

membaca karena mereka percaya bahwa informasi yang mereka berikan selalu benar. Akibatnya, budaya literasi menjadi kurang.; 2) Konsep membaca yang diberikan guru tidak konsisten, maka dari itu peserta didik mudah bosan dan tidak fokus; 3) Sarana dan prasarana untuk kegiatan literasi sangat minim sehingga kebiasaan membaca sulit dilakukan.

Berdasarkan uraian diatas model pembelajaran *PBL* adalah bentuk pembelajaran yang yang bisa dijadikan sebagai solusi. Model *PBL* ini bentuk pembelajaran yang dihadapkan pada masalah yang memerlukan penyelidikan otentik. Pembelajaran Berbasis Masalah (*PBL*) adalah metode pengajaran yang mengutamakan pemecahan persoalan. Model ini peserta didik terlibat untuk berpartisipasi terhadap aktivitas pembelajaran aktif dan bekerja sama, dan berpusat pada peserta didik dan membantu mereka tumbuh dalam keterampilan memecahkan masalah dan kecakapan untuk belajar secara independen dalam menanggapi tantangan dalam aktivitas nyata (Burhana, A. et al, 2021:306). Dengan adanya teknologi pembelajaran yang bisa memudahkan guru dan peserta didik mendalami topik pembelajaran yaitu model pembelajaran berbasis *Technology Paedagogical Content Knowledge (TPACK)*. *TPACK* menggabungkan kemajuan teknologi dengan pengetahuan dan keterampilan pedagogik. Sistem yang mengalami asimilasi atau penggabungan menjadi satu kesatuan yang utuh dikenal sebagai integrasi. Pendekatan *TPACK* menggabungkan tiga komponen utama pembelajaran: teknologi, pedagogi, dan pengetahuan materi. Pendekatan *TPACK* menciptakan struktur kerja yang memperkenalkan keahlian yang dibutuhkan pendidik untuk mengajar dengan baik (Juwandani et al., 2022).

Tujuan penelitian ini untuk mengkaji atau menguji pengaruh model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *TPACK* terhadap keterampilan literasi pembelajaran *IPAS* kelas IV SD N Madyotaman No.38 Surakarta Tahun Pelajaran 2022/2023. Secara khusus, penelitian ini untuk membuktikan berapa pengaruh model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK* terhadap keterampilan literasi pembelajaran *IPAS*. Penelitian ini mempunyai keunggulan teoritis dan praktis, yaitu : a) Hasil penelitian diharap bisa mengembangkan keterampilan literasi pembelajaran *IPAS* peserta didik dan meningkatkan kemampuan mengajar pendidik dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK*. b) Diharapkan bahwa penelitian ini akan berfungsi untuk referensi untuk penelitian terkait pengembangan ilmu pengetahuan secara keseluruhan. Secara khusus, penelitian ini akan berfungsi

sebagai referensi untuk memahami bagaimana dan mengapa pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *TPACK* dapat digunakan dan menguntungkan.

METODE

Metode yang diterapkan pada penelitian ini metode Deskriptif Kuantitatif. Menurut Sugiono (2016) penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang direncanakan, terstruktur, dan sistematis dari awal hingga akhir. Dengan menggunakan instrumen penelitian untuk pengumpulan data, metode ini bisa dipergunakan untuk menyelidiki populasi atau sampel tertentu. Lanjut Sugiono, (2016:118), sampel yang diangkat dari populasi harus mewakili secara akurat. Menggambarkan dan menguji hipotesis yang digunakan sebagai acuan adalah tujuan utama dari metode ini. Strategi penelitian menggunakan strategi *One Group Pre-test Post-test Design*. Penelitian ini berpusat pada kelompok peserta didik kelas IV SD N Madyotaman No.38 Surakarta dengan total 27 peserta didik. Penelitian ini menghimpun data melalui observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Observasi penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keadaan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Kemudian dengan diberikan tes soal uraian untuk menilai pemahaman pembelajaran IPAS dengan menggunakan *treatment* model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *TPACK*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji hipotesis berupa uji *Paired Sample T-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD N Madyotaman No.38 Surakarta Tahun Pelajaran 2022/2023, dimana sampel penelitian sejumlah 27 peserta didik yang terdiri dari 16 siswa dan 11 siswi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Data keterampilan literasi pembelajaran IPAS diperoleh dari kelas IV SD Negeri Madyotaman No.38 Surakarta sebagai kelas eksperimen. Data penelitian diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan yang berupa nilai *pretest* dan *posttest* pembelajaran IPAS.

Deskripsi Data Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Sebelum Treatment Penggunaan Model Pembelajaran PBL Berbasis TPACK

Data keterampilan literasi pembelajaran IPAS sebelum diterapkan model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK* didapatkan dari kelas eksperimen yang diperoleh dari nilai *pretest* peserta didik kelas IV SD N Madyotaman No.38 Surakarta Tahun Pelajaran 2022/2023. Hasil analisis data dari 27 peserta didik menunjukkan nilai mean 55,74, median 55, modus 50, nilai minimal 35, nilai maksimal 85, dan standar deviasi 14,98. Nilai *pretest* disajikan dalam *descriptive statistic* dengan alat pendukung SPSS versi 25 sebagai berikut:

Tabel 1. Statistik Data Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Sebelum Menerapkan Model pembelajaran PBL Berbasis *TPACK*

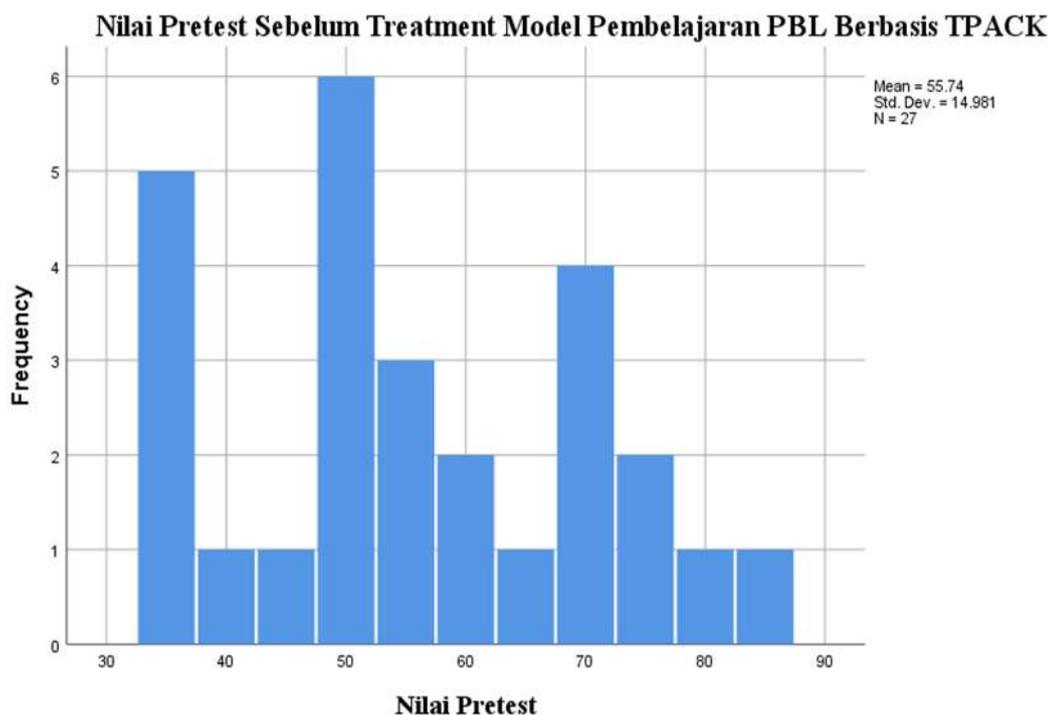
Variabel	Kriteria Data	Keterangan
Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Sebelum Menerapkan Model pembelajaran <i>PBL</i> Berbasis <i>TPACK</i>	Jumlah peserta didik	27
	Mean	55,74
	Median	55
	Modus	50
	Nilai Minimal	35
	Nilai Maksimal	85
	Standar Deviasi	14,98

Hasil *pretest* tersebut diperoleh dari nilai *pretest* dengan distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest*

Kelas	Interval	Frekuensi
1	35 – 41	6
2	42 – 52	7
3	53 – 63	5
4	64 – 74	5
5	75 – 85	4
	Jumlah	27

Data hasil *pretest* keterampilan literasi pembelajaran IPAS sebelum *treatment* menggunakan model *PBL* berbasis *TPACK* pada peserta didik kelas IV SD N Madyotaman No.38 Surakarta ditunjukkan dengan histogram sebagai berikut:



Gambar 1. Histogram Nilai *Pretest*

Dapat dilihat terdapat 6 siswa yang memperoleh nilai *pretest* antara 35-41, 7 peserta didik yang memperoleh nilai *pretest* antara 42 - 52, 5 peserta didik yang memperoleh nilai *pretest* antara 53 - 63, 5 peserta didik yang mendapatkan nilai *pretest* antara 64 - 74, 4 siswa yang memperoleh nilai *pretest* antara 75 - 85. Gambar grafik memperoleh hasil kelas interval dan banyak kelas peserta didik setelah dilakukan *pretest*. Tujuan dengan adanya gambar grafik yaitu untuk melihat tingkat kenaikan serta penurunan nilai peserta didik sebelum diberikan *perlakuan*. Grafik menunjukkan jika hasil belajar masih dalam kelompok rendah atau kurang dari maksimum.

Deskripsi Tentang Pemberian Treatment Dengan Menggunakan Model Pembelajaran PBL Berbasis TPACK

1. Dalam penelitian ini peserta didik kelas IV SD N Madyotaman No.38 Surakarta sejumlah 27 peserta didik diberikan soal *pretest* berupa soal uraian sejumlah 5 soal, tujuan dari langkah ini adalah untuk menilai keterampilan literasi pembelajaran IPAS sebelum diberikan *treatment*.
2. Pemberian *treatment* pertama dilakukan kegiatan pembelajaran dengan mengimplementasikan langkah-langkah model pembelajaran *PBL* berbasis

TPACK, yaitu menganalisis video pembukaan Asian Games untuk mengetahui bentuk dan macam-macam keragaman budaya Indonesia.

3. Pemberian *treatment* kedua dilakukan kegiatan pembelajaran dengan mengimplementasikan langkah-langkah model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK*, yaitu menganalisis video keragaman budaya Indonesia dan menjelaskan materi tentang sikap menghargai keragaman budaya Indonesia.
4. Pemberian *treatment* ketiga dilakukan kegiatan pembelajaran dengan mengimplemtasikan langkah-langkah model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK*, yaitu menganalisis gambar keragaman budaya Indonesia dengan kelompok dan melakukan kegiatan wawancara dengan kelompok lain.
5. Pemberian *treatment* keempat dilakukan aktivitas belajar dengan mengimplementasikan langkah-langkah model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK*, yaitu peserta didik mengamati video keragaman budaya Indonesia dan melakukan kegiatan Literasi. Kemudian berdiskusi dengan kelompok mengenai informasi yang diperoleh dari hasil literasi, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi yang sudah dilakukan didepan kelas.
6. Setelah diberikan *treatment* peserta didik diberikan soal *posttest* berupa soal uraian sejumlah 5 soal, hal ini untuk mengetahui apakah keterampilan literasi pembelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD N Madyotaman No.38 Surakarta meningkat sesudah dilakukan perlakuan.

Deskripsi Data Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Setelah Treatment Penggunaan Model Pembelajaran PBL Berbasis TPACK

Data keterampilan literasi pembelajaran IPAS setelah diterapkan model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK* diambil dari kelas eksperimen yang diperoleh dari nilai *posttest* peserta didik kelas IV SD Negeri Madyotaman No.38 Surakarta. Hasil analisis data dari peserta didik sebanyak 27 peserta didik didapatkan mean sebesar 78,89, median sebesar 80, modus sebesar 80, nilai minimal sejumlah 65, nilai maksimal sejumlah 100, dan standar deviasi sebesar 8,46. Nilai *posttest* disajikan dalam *descriptive statistic* dengan bantuan SPSS versi 25 berikut ini:

Tabel 3. Statistik Data Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Setelah Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbasis TPACK

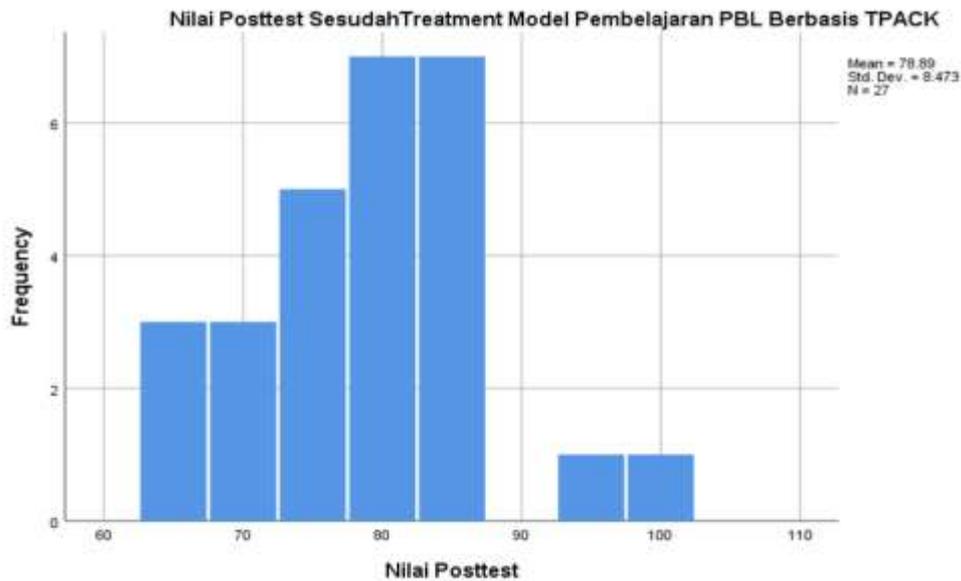
Variabel	Kriteria Data	Keterangan
Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Setelah Menerapkan Model Pembelajaran PBL berbasis TPACK	Jumlah Peserta Didik	27
	Mean	78,89
	Median	80
	Modus	80
	Nilai Minimal	65
	Nilai Maksimal	100
	Standar Deviasi	8,47

Hasil *posttest* tersebut diperoleh dari nilai *posttest* dengan distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 4. Hasil *posttest* tersebut diperoleh dari nilai *posttest* dengan distribusi frekuensi berikut ini :

Kelas	Interval	Frekuensi
1	65 - 70	6
2	71 - 76	5
3	77 - 82	7
4	83 - 88	7
5	89 - 94	1
6	95 - 100	1
	Jumlah	27

Data hasil *posttest* keterampilan literasi pembelajaran IPAS setelah *treatment* menerapkan model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK* pada peserta didik kelas IV SD N Madyotaman No.38 Surakarta ditunjukkan dengan bentuk histogram berikut ini:



Gambar 2. Histogram Nilai *Posttest*

Dapat dilihat terdapat 11 peserta didik yang memperoleh nilai *posttest* antara 65-76, 14 peserta didik yang memperoleh nilai *posttest* antara 77 - 88, 2 peserta didik yang memperoleh nilai *posttest* antara 89 - 100. Tujuan dengan adanya gambar grafik yaitu untuk melihat tingkat kenaikan serta penurunan nilai peserta didik setelah diberikan *treatment*. Grafik menunjukkan jika keterampilan literasi pembelajaran IPAS sudah maksimum dan sudah mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Uji Prasyarat (Uji Normalitas)

Uji normalitas dengan rumus *Kolmogorov Smirnov* dan di bantu dengan program SPSS versi 25.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest	Posttest
N		27	27
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	55.74	78.89
	Std. Deviation	14.981	8.473
Most Extreme Differences	Absolute	.131	.161
	Positive	.131	.161
	Negative	-.126	-.145
Test Statistic		.131	.161
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.069 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Hasil uji normalitas dengan menerapkan rumus *Kolmogorov Smirnov* menunjukkan nilai signifikansi *pretest* sejumlah 0,200 dan nilai signifikansi *posttest* sejumlah 0,069. Nilai signifikansi *pretest* sejumlah 0,200 > 0,05 dan nilai signifikansi *posttest* sejumlah 0,069 > 0,05, maka ditetapkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dengan uji *Paired Sample T-test* yang dibantu program SPSS versi 25. Tujuan dari uji ini untuk melihat apakah model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK* mempengaruhi keterampilan literasi pembelajaran IPAS. Hasil uji hipotesis dapat disajikan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Uji *Paired Sample Statistic*

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	55.74	27	14.981	2.883
	Posttest	78.89	27	8.473	1.631

Rata-rata *pretest* 55,74 dan rata-rata *posttest* 78,89. Sample sebanyak 27 peserta didik. Standar deviasi *pretest* 14, 981 dan standar deviasi *posttest* 8,473. Std.error mean *pretest* 2,883 dan std. error mean *posttest* 1,631. Karena 55,74 < 78,89, maka artinya ada perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*.

Tabel 7. Hasil Uji *Paired Sample Corelations*

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	27	.855	.000

Nilai correlation sebesar 0,855 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka ditetapkan terdapat kaitannya antara variabel *pretest* dengan variabel *posttest*.

Tabel 8. Hasil Uji *Paired Sample T-test*

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Std.		Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Deviation	Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-23.148	8.896	1.712	-26.667	-19.629	-13.521	26	.000

Perbedaan rata-rata -23,148, std. deviasi sebesar 8,896, lower -26,667, upper -19,629, t_{hitung} -13,521, $df = 26$ ($t_{tabel} = 1,706$) dan sig. 0,000. Nilai t_{hitung} 13,521 > t_{tabel} 1,706, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Bermakna bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*, disimpulkan ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *PBL* berbasis *TPACK* terhadap keterampilan literasi pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD N Madyotaman No. 38 Surakarta.

SIMPULAN

Hasil analisis yang telah dilaksanakan, terdapat perbedaan literasi pembelajaran IPAS sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan menggunakan model *PBL* berbasis *TPACK* di kelas IV SD N Madyotaman No.38 Surakarta Tahun Pelajaran 2022/2023. Hasil penilaian *pretest* mendapat rata-rata 55,74, sedangkan hasil penilaian *posttest* mendapat rata-rata 78,89. Hal tersebut terlihat terjadi peningkatan antara *pretest* dan *posttest*. Hasil perhitungan data menerapkan rumus *Paired Sample T-test* didapatkan hasil $t_{hitung} = 13,521$ dan t_{tabel} dengan $dk = (N-1)$ jadi $(27-1) = 26$ dengan taraf sig. 5% yaitu 1,706. Oleh sebab itu ditetapkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $13,521 > 1,706$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil penelitian membuktikan bahwa penerapan model *PBL* berbasis *TPACK* memiliki dampak terhadap keterampilan literasi pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Madyotaman No.38 Surakarta Tahun Pelajaran 2022/2023.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, P. A., Natalina, M., & Suryawati, E. 2018. *Profil of Science Teachers ' Pedagogical Content Knowledge (PCK) At Public Junior High School in Siak Regency Profil Kompetensi Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru Ipa Smp Di Kabupaten Siak. Jom FKIP, 5, 1–11.*

- Burhan Bungin. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Handini, O., & Mustofa, M. 2022. *Application of TPACK in 21st Century Learning. International Journal Of Community Service Learning*, 6, 530–537.
- Hasanah, I. M. L. D. P. R. 2023. Efektivitas Model Pembelajaran Pilihan Aktivitas Belajar (PAB) Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Siswa Kelas 4 SDN Poria Pelawad 5 Kota Tangerang. *Education Journal : General and Specific Research*, Vol. 3 No. 1 2023: Februari, 168–172.
- Hermawan, R., Rumaf, N., & Solehun, S. 2020. Pengaruh Literasi terhadap Keterampilan Membaca pada Siswa Kelas IV SD Inpres 12 Kabupaten Sorong. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 2(1), 56–63.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Juwandani, E., Aliyah, ASN, Melati, CS, & Susanto, R. 2022. Pembelajaran Campuran Strategi di Era New Normal (Studi Kompetensi TPACK). *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(2), 169–179.
- Mahpudin, M. 2018. Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 1.
- Rafi, I., & Sabrina, N. 2019. Pengintegrasian TPACK dalam Pembelajaran Transformasi Geometri SMA untuk Mengembangkan Profesionalitas Guru Matematika. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1), 47–56.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syahril, M. 2021. Implementasi *Problem Based Learning* Berbasis *Tpack* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Tematik Siswa Sd. *PINISI: Journal of Teacher Professional*, 3(November), 452–460.
- Yusuf, M. 2017. Model *Problem Based Learning* Membangun Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Cakrawala Pendas*, 3(2), 57–63.