



## Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis TPACK terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV pada Mata Pelajaran IPAS SD Negeri 01 Munggur

Adella Gita Praviesta<sup>1\*</sup>, Oktiana Handini<sup>2</sup>, Mukhlis Mustofa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia

Alamat: Jl. Sumpah Pemuda No 18 Kadipiro Kota Surakarta

Korespondensi penulis: [adellagita61@gmail.com](mailto:adellagita61@gmail.com)\*

**Abstract.** This study aims to determine the significant effect of the Problem Based Learning (PBL) based on the Magnet TPACK of SD Negeri 01 Munggur. This research uses a qualitative type of research based on the philosophy of polytheism. The population and sample used for the research were 28 students of class IV of SD Negeri 01 Munggur. The technique used in selecting the sample was purposive sampling. This research utilizes the One-Group Pretest-Posttest Design. In this design, before the treatment is given, a pre-test (alwall test) is given before the treatment is given and after the treatment is given, a post-test (final test) is given. Data collection techniques using observation, tests and documentation. Based on the results of the study, the conclusion is that there is a significant use of the Problem Baised Lealing model of learning based on TPACK in class IV of SD N 01 Munggur. The effect of the PBL learning model based on TPACK on the learning outcomes of IPALS in class IV before the treatment was given, the maximum score was 90, while the minimum score was 45. The mean score was 63.92, the median was 62.5. Data analysis results using paired sampel t-tes it is known that the mean value it is known that the mean pretest value of students 57,6 while the mean posttest for students was 63.92. The results of the statistical test with the crossed sample t-test recognize the effect of the Problem Baised Learning (PBL) model based on TPACK Regarding the learning outcomes of grade IV students in the subject of science at SD Negeri 01 Munggur, it was found that based on the paired sample t-test table, the significant value (2 tallies)  $0.000 < 0.05$  indicated that there was a difference between the initial and final variables (pretest & posttest), this proves that there is a significant effect on the difference in the need for calculaln given for the variable.

**Keywords:** Problem Based Learning (PBL), TPACK, Learning Outcomes, IPAS

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis TPACK Magnet SD Negeri 01 Munggur. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif berdasarkan pada filsafa politivisme. Populasi dan sampel yang digunakan untuk penelitian ialah 28 peserta didik kelas IV SD Negeri 01 Munggur. Teknik yang digunakan dalam mengambil sampling yaitu *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tipe *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini, sebelum perlakuan diberikan terlebih dahulu *pre-test* (tes awal) sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan *post-test* (tes akhir). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh dari kesimpulan yaitu terdapat penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang berbasis TPACK di kelas IV SD N 01 Munggur tahun pelajaran 2024/2025. Yang berpengaruh pada hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL basis TPACK pada mata pelajaran IPAS di kelas IV sebelum diberikan *treatment* diperoleh hasil bahwa nilai maksimum memperoleh nilai 90, sedangkan nilai minimumnya adalah 45. Hasil perhitungan *mean* mendapatkan 63,92, *median* 62,5. Hasil analisis data menggunakan *paired sampel t-tes* diketahui bahwa nilai mean *pretest* peserta didik 57,6 sedangkan mean *posttest* peserta didik 63,92 hasil uji *statistic* dengan *paired sampel t-test* mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis TPACK Terhadap Hasil Belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran IPAS SD Negeri 01 Munggur diperoleh bahwa berdasarkan tabel *paired sampel t-tes* nilai signifikan (2 tailed)  $0,000 < 0,05$  menunjukkan adanya perbedaan variable awal dan variable akhir (*pretest & posttest*) ini mrmbuktikan adanya pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan untuk tiap-tiap variabel.

**Kata kunci:** Problem based learning (PBL), TPACK, Hasil belajar, IPAS

## **1. LATAR BELAKANG**

Pendidikan adalah proses memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan melalui pengajaran dan pelatihan, sesuai dengan Undang-Undang Dasar No. 20 Tahun 2003. Tujuannya adalah menciptakan lingkungan belajar yang aktif untuk mengembangkan potensi spiritual, kecerdasan, akhlak, dan keterampilan peserta didik. Di era modern, teknologi berperan penting dalam memotivasi guru dan siswa, sehingga pendidikan perlu terus diperbarui agar selaras dengan kemajuan zaman. Pemerintah berupaya meningkatkan kapasitas peserta didik dalam membaca, sains, dan matematika melalui pembelajaran tematik yang berfokus pada siswa. Salah satu kebijakan terbaru adalah kurikulum prototipe yang menggabungkan IPA dan IPS menjadi IPAS. Integrasi ini bertujuan agar peserta didik dapat memahami dan mengelola lingkungan alam dan sosial secara bersamaan. IPA mempelajari fenomena alam, sedangkan IPS menganalisis masalah dalam kehidupan sosial, dengan harapan peserta didik menjadi peka terhadap isu-isu masyarakat.

Peran guru dan peserta didik sangat penting dalam pengembangan pembelajaran. Pendidik bertugas menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan mendorong minat siswa. Selama proses pembelajaran, guru harus menyampaikan penjelasan dengan cara yang mudah dipahami. Selain itu, kemampuan digital guru juga diperlukan untuk mendukung pemahaman materi siswa. Guru harus memiliki kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan individual untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan kemampuan ini, pendidik dapat mengembangkan minat dan pencapaian belajar siswa dalam mata pelajaran IPA dan IPS.

*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 topic tertentu. Sedangkan menurut Rafi & Sabrina (2019), *TPACK* merupakan kerangka pengetahuan yang digunakan oleh pendidik sebagai pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Pengetahuan yang dimaksud adalah *Technological Knowledge (TK)* tentang cara menggunakan teknologi, *Pedagogical Knowledge (PK)* tentang manajemen dan pembelajaran di dalam kelas, *Content Knowledge (CK)* 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 Utami *et al* (2023) *TPACK* merupakan platform pembelajaran teknologi yang menggabungkan informasi tentang teknologi, konten, dan pedagogi.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### **Model Pembelajaran Problem Based Learning (*Problem Based Learning*)**

*Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu inovasi dalam pendekatan ataupun model pembelajaran yang bertujuan untuk memperbaiki metode lama yang konvensional. Model Pembelajaran PBL sebenarnya tidak murni baru karena Plato dan Socrates juga telah meminta siswa mereka untuk mendapatkan informasi secara mandiri dan mencari gagasan baru lalu mendiskusikannya. PBL diperkenalkan sebagai sebuah metode pembelajaran yang lebih berpusat pada pembelajaran bukannya pengajar atau instruktur. Metode ini berbasis pada prinsip pembelajaran orang dewasa dan lebih berarah pada pembelajaran sendiri kemudian mendorong keterampilan belajar peserta didik dalam jangka waktu yang panjang. *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu model pembelajaran yang mengembangkan kemampuan kritis dan kreatif peserta didik. Sesuai dengan namanya model ini berbasis pada penyelesaian masalah dan sudah lama diterapkan pada proses pembelajaran.

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang menyajikan permasalahan kepada peserta didik dengan bekerja kelompok untuk mencari solusi dari dunia nyata sehingga meningkatkan kemampuan yang berpikir kritis. Selain itu Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan peserta didik untuk berpikir kritis.

### ***Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)***

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. Juga diperjelas oleh pendapat Oktiana Handini dkk, (2023) *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* adalah dasar sebagai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran efektif, Teknologi juga dapat membantu peserta didik untuk memecahkan masalah dan membuat pelajaran menjadi lebih mudah dipahami. Pengetahuan yang dimaksud adalah *Technological Knowledge (TK)* tentang cara menggunakan teknologi, *Pedagogical Knowledge (PK)* tentang manajemen dan pembelajaran di dalam kelas, *Content Knowledge (CK)* 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* merupakan platform pembelajaran teknologi yang menggabungkan informasi tentang teknologi, konten, dan pedagogi.

### **Hasil Belajar**

Menurut Sudjana mendefinisikan “Hasil Belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik” hasil belajar perlu dievaluasi. Evaluasi dimaksudkan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil.

Menurut Bloom dalam buku Agus Suprijono mengatakan, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Yang harus diingat, Hasil Belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan

saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para ahli pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara terpisah atau *fragmentaris*, melainkan secara menyeluruh atau *komprensif*.

Hasil belajar adalah hasil suatu usaha seseorang peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar yang diterima setelah belajar, adapun hasilnya dapat berupa angka, huruf, maupun tindakan dan wujud kongkritnya dapat berupa raport, transkrip nilai, ijazah, piagam, sertifikat, atau bentuk-bentuk penghargaan lainnya.

### **Hakikat IPAS**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mencakup tiga bidang dasar: fisika, biologi, dan kimia. IPA sebagai produk terdiri dari pengetahuan dan konsep-konsep. Sebagai proses, IPA digunakan untuk mempelajari objek, menemukan, dan mengembangkan produk sains. Sebagai aplikasi, teori IPA menghasilkan teknologi yang mempermudah kehidupan (Laksmi Prihantono dkk., dalam Trianto, 2010). Supriyadi (2009) menjelaskan sains sebagai cara berpikir untuk memahami gejala alam dan nilai-nilai ilmiah yang mengembangkan individu. Pembelajaran IPA diharapkan tidak hanya memberikan pengetahuan kognitif, tetapi juga keterampilan psikomotorik, sikap ilmiah, pemahaman, kebiasaan, dan apresiasi sesuai tujuan pendidikan umum (Trianto, 2012).

Di sekolah dasar, Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) mencakup berbagai peristiwa, fakta, dan konsep yang relevan dengan masalah sosial, termasuk geografi, sejarah, sosiologi, dan ekonomi. Tujuan IPS adalah mendidik peserta didik menjadi warga negara Indonesia yang demokratis dan bertanggung jawab (Fitria et al., 2021). Perubahan penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS bertujuan agar siswa dapat melihat masalah secara utuh, mengembangkan ide tentang lingkungan alam dan sosial, serta memperkuat profil pelajar Pancasila (Astuti, 2022). Penggabungan ini diharapkan memantapkan pengembangan kompetensi peserta didik untuk masa kini dan masa depan, serta menyeimbangkan pembelajaran antara tingkat yang berbeda, sebagai landasan sebelum belajar IPA secara terpisah di kurikulum merdeka.

IPAS adalah mata pelajaran yang bertujuan membangun literasi sains dan memperkuat siswa dalam mempelajari ilmu alam dan sosial yang lebih kompleks di sekolah dasar. Di jenjang SD/MI, IPAS mengembangkan literasi sains sebagai dasar persiapan untuk pembelajaran IPA dan IPS yang lebih rumit. Sebagai bagian dari kurikulum merdeka, pembelajaran IPAS mencakup kajian tentang benda mati, makhluk hidup, dan interaksi di alam semesta, serta kehidupan manusia sebagai individu dan

sebagai bagian dari masyarakat yang berinteraksi dengan lingkungan.

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **Bentuk Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau penelitian sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan data menguji hipotesis yang telah ditetapkan Sugiyono (2015:13). Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-Eksperimental Design*. Menurut Sugiyono (2015:109) bahwa penelitian *Pre-Eksperimental Design* hasilnya merupakan variabel independen. Desain penelitian ini merupakan rancangan bagaimana penelitian dilaksanakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tipe *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini, sebelum perlakuan diberikan terlebih dahulu *pre-test* (tes awal) sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan *post-test* (tes akhir).

#### **Populasi, Sampel dan Sampling**

Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan untuk penelitian ialah peserta didik kelas IV SD Negeri 01 Munggur. Populasi yang digunakan seluruh peserta didik yang berjumlah 28 peserta didik. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV di SD Negeri 01 Munggur. Sampel kelas 01 berjumlah 28 peserta didik. Peneliti menggunakan sampel, yaitu seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri 01 Munggur. Teknik yang digunakan dalam mengambil sampling yaitu proporsive. Sampling proporsive diambil kelas 01 karena di dalam kelas tersebut memiliki berbagai ragam kemampuan berfikir peserta didik.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Deskripsi Data Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV Sebelum Diberikan *Treatment* Dengan Model Pembelajaran PBL**

Pada pengambilan data *pretest* diberikan pada peserta didik berjumlah 28 peserta didik untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS sebelum diberikan *treatment* berdasarkan hasil analisis data *pretest* ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi hasil *pretest* model berbasis *tpack* terhadap hasil belajar

Interval		F	X	X <sup>2</sup>	Cfb	Fx	FX <sup>2</sup>
40	47	9	43,5	3632,25	28	391,5	32690,25
48	55	6	51,5	2652,25	27	309	15913,25
56	63	2	59,5	3540,25	25	119	7080,5
64	71	8	67,5	4032,25	17	540	12096,75
72	79	2	75,5	5700,25	15	151	11400,5
80	87	1	83,5	6972,25	9	83,5	6972,25

Dari tabel di atas diperoleh bahwa terdapat 9 peserta didik yang memperoleh rentang nilai 40-47,6 peserta didik memperoleh rentang nilai 48-55, 2 peserta didik memperoleh rentang nilai 56-63, 8 peserta didik mendapatkan rentang nilai 65-71, 2 peserta didik mendapatkan rentang nilai 72-79 dan 1 peserta didik mendapatkan rentang nilai 80-87 Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas digunakan untuk mencari nilai *mean*, *median*, modus, dan standar deviasi. Adapun hasil perhitungan ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* Peserta Didik Kelas IV

Nilai Hasil <i>Pretest</i> Model PBL Berbasis <i>Tpack</i>	
<i>Mean</i>	56.6
<i>Median</i>	55
Modus	70
Nilai Minimum	40
Nilai Maksimum	80
<i>Standard Deviation</i>	12.84
Jumlah Peserta Didik	28

Berdasarkan tabel hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* basis *tpack* pada mata pelajaran IPAS di kelas IV sebelum diberikan *treatment* diperoleh hasil bahwa nilai maksimum memperoleh nilai 80, sedangkan nilai minimumnya adalah 40. Hasil perhitungan *mean* mendapatkan 56,6, *median* 55, modus 70 dan standar deviasi 12,84 dengan jumlah peserta didik 28 peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat bahwa nilai hasil peserta didik tergolong rendah, maka perlu perhatian dengan memberikan *treatment* dengan model pelajaran *PBL*.

**Deskripsi Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Sesudah Diberikan *Treatment* Dengan Model Pelajaran PBL Berbasis *Tpack***

Analisis hasil belajar peserta didik sesudah diberikan *treatment* dengan model pelajaran *Pbl* berbasis *tpack* peserta didik kelas IV pada pelajaran IPAS Materi Tumbuhan Sumber Kehidupan SDNegeri01 MunggurKaranganyar, untuk lebih detailnya ditunjukkan pada tabel 4 di bawah ini:

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Hasil *Postestt* Model Berbasis *Tpack* Terhadap Hasil Belajar

Interval		F	X	X <sup>2</sup>	Cfb	Fx	FX <sup>2</sup>
45	53	8	49	2401	28	392	224
54	62	6	58	3364	27	348	20184
63	71	4	67	4489	24	268	17956
72	80	6	76	5776	18	456	34656
81	89	3	85	7225	14	255	21675
90	98	1	94	8836	8	94	8836

Dari tabel di atas diperoleh bahwa terdapat 8 peserta didik yang memperoleh rentang nilai 45-53,6 peserta didik memperoleh rentang nilai 54-62, 4 peserta didik memperoleh rentang nilai 63-71, 6 peserta didik mendapatkan rentang nilai 72-80, 3 peserta didik mendapatkan rentang nilai 81-89 dan 1 peserta didik mendapatkan rentan nilai 90-98. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas digunakan untuk mencari nilai *mean*, *median*, modus, dan standar deviasi. Adapun hasil perhitungan ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.** Statistik Deskriptif hasil *Posttest* Peserta Didik Kelas IV

Nilai Hasil <i>Posttest</i> model PBL berbasis <i>tpack</i>	
<i>Mean</i>	63.92
<i>Median</i>	62.5
Modus	55
Nilai Minimum	45
Nilai Maksimum	90
<i>Standard Deviation</i>	14.67
Jumlah Peserta Didik	28

Berdasarkan tabel hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL basis tpack pada mata pelajaran IPAS di kelas IV sebelum diberikan *treatment* diperoleh hasil bahwa nilai maksimum memperoleh nilai 90, sedangkan nilai minimumnya adalah 45. Hasil perhitungan *mean* mendapatkan 63,92, *median* 62,5, modus 55 dan standar deviasi 14,67 dengan jumlah peserta didik 28 peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat bahwa hasil peserta didik tergolong meningkat, maka terdapat peningkatan setelah dilakukan *treatment* dengan model pelajaran PBL

### **Deskripsi Data Hasil Observasi Guru Saat Penerapan Model Pembelajaran PBL Berbasis *Tpack* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik**

Di awal penelitian peneliti memulai dengan memberi soal kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan peserta didik. Sebelum peneliti memberikan materi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis *TPACK* dan sesudah peneliti memberikan materi dengan model tersebut dan berbasis *TPACK* akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik atau tidak. Proses pertama peneliti setelah memberikan soal kepada peserta didik sebelum diberikannya materi peneliti melakukan *ice breaking* terlebih dahulu agar peserta didik tidak bosan untuk menerima materi dari peneliti. Setelah itu peneliti menayangkan dan menjelaskan isi video edukasi pembelajaran tentang materi mata pelajaran IPAS Bab 1 Tumbuhan sumber kehidupan dengan subtema 1 dan 2 tentang bagian tubuh tumbuhan dan proses fotosintesis. Setelah menjelaskan video tersebut peneliti memberikan pertanyaan kepada peserta didik dan menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawabnya. Setelah itu peneliti memberikan soal posttest kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang sudah dijelaskan oleh peneliti. Setelah itu peneliti dan guru wali kelas mengetahui bahwa model pembelajaran PBL berbasis *TPACK* yang dijelaskan oleh peneliti berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Nilai siswa yang sebelum memahami materi dan belum dijelaskan sangat rendah sedangkan nilai siswa setelah menerima materi yang sudah dijelaskan menggunakan video edukasi oleh peneliti nilainya sudah hampir semua peserta didik melampaui rata-rata yang ada dikelas.

## 5. PENGUJIAN HIPOTESIS

### Uji Prasyarat (Normalitas)

Berdasarkan hasil dari analisis data statistik mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *Tpack* Terhadap Hasil Belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran IPAS SD Negeri 01 Munggur, diperoleh nilai *Tests Of Normality* pada pretest berjumlah  $0,122 > 0,05$  dan diperoleh nilai *Tests Of Normality* pada posttest berjumlah  $0,119 > 0,05$  sehingga artinya  $H_0$  dapat dikatakan normal atau diterima. Untuk membuktikan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.** Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
<b>PRESTEST</b>	.161	28	.062	.912	28	.122
<b>POSTTEST</b>	.193	28	.009	.909	28	.119

### Uji Hipotesis

Pengujian *paired sampel t-test* difungsikan untuk melihat perbandingan jarak rata-rata dari dua sampel yang berpasangan yang berasumsi data berdistribusi normal. Sampel berpasangan didapatkan dari subjek yang sama. Tiap-tiap variabel diambil pada situasi dan kondisi yang berbeda. Lebih lanjut, hasil uji *paired sampel t-test* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 6.** Hasil Uji Paired T-test

Variabel	Perlakuan	Mean	N	T	Sig (2 Tailed)
Hasil Belajar	<i>Pretest</i>	56.6	28	-13.447	.000
	<i>Posttest</i>	63.92			

Sesuai hasil analisis data yang sudah dihitung dengan IBM SPSS versi 25 diketahui bahwa nilai mean *pretest* peserta didik 57,6 sedangkan mean *posttest* peserta didik 63,92 hasil uji *statistic* dengan *paired sampel t-test* mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *Tpack* Terhadap Hasil Belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran IPAS SD Negeri 01 Munggur diperoleh bahwa berdasarkan tabel *paired sampel t-test* nilai signifikan (2 tailed)  $0,000 < 0,05$  menunjukkan adanya perbedaan variabel awal dan variabel akhir (*pretest & posttest*) ini membuktikan adanya pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan untuk tiap-tiap variabel.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat disimpulkan Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *Tpack* Terhadap Hasil Belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran IPAS SD Negeri 01 Munggur.

## 6. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

### **Pelaksanaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *Tpack* Terhadap Hasil Belajar**

Problem Baised Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang mengembangkan kemampuan kritis daln kreatif peserta didik. Sesuai dengan namanya model ini berbalsis pada penyelesaian masalah dan sudah lama diterapkan pada proses pembelajaral. *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPALCK)* adalah dasar sebagai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran efektif, teknologi juga dapat membantu peserta didik untuk memecahkan masalah dan membuat pelajaran menjadi lebih mudah dipahami.

### **Hasil Pelaksanaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *Tpack* Terhadap Hasil Belajar**

Pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Pendefinisian dari suatu masalah yang dikaji dan disusun oleh perkataan sendiri. Uno. B, dkk (Anggalarang, 2018: 7).

Dari hasil wawancara dengan Ibu Sri Suyanti, S.Pd selaku wali kelas IVA SD N 01 Munggur, terungkap bahwa penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *TPACK* telah menunjukkan dampak positif yang signifikan pada kekompakkan peserta didik serta memberikan pengaruh yang berarti terhadap pemahaman mereka pada materi pembelajaran yang disampaikan. Melalui observasi yang dilakukan pada ranah psikomotorik, terlihat bahwa peserta didik menunjukkan tingkat antusiasme yang tinggi dan keterlibatan yang aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Dalam pendekatan ini, kegiatan belajar umumnya terjadi di dalam kelas menggunakan buku guru dan buku siswa sebagai sumber utama informasi. Guru memberikan penjelasan, menguraikan konsep, dan memimpin diskusi. Sementara peserta didik mendengarkan, mencatat, dan menjawab pertanyaan. Meskipun demikian, mereka tetap berpartisipasi dalam proses pembelajaran dengan kedisiplinan yang baik. Sebaliknya pada kelas eksperimen antusiasme peserta didik terlihat sejak awal pembelajaran ketika guru memberikan simulasi.

Mereka mulai penasaran dengan materi yang disampaikan oleh guru melalau video edukasi dan bertanya serta menerima materi dengan baik terhadap pengetahuan baru yang diperoleh. Peserta didik jugaaktif bertanya pada saat diskusi dengan guru. Selain itu,

mereka merasa mendapatkan pembelajaran yang bermakna dari hal-hal baru yang mereka temukan pada materi yang disampaikan. Menurut pengalaman peserta didik, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena disertai dengan penayangan video edukasi tentang tubuh tumbuhan dan proses fotosintesis yang berdurasi masing-masing 5-10 menit. Dan yang belum pernah mereka dapatkan saat pembelajaran sebelumnya dapat menciptakan pengalaman dan edukasi belajar baru pada peserta didik yang berkesan.

Guru kelas ikut senang dengan model pembelajaran berbasis *TPACK* yang dilakukan oleh peneliti menjadikan peserta didik fokus belajar dan menambahkan wawasan baru pada peserta didik dan berpengaruh sekali pada hasil belajar peserta didik.

## **7. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang berbasis *TPACK* di kelas IV SD N 01 Munggur tahun pelajaran 2024/2025. Yang berpengaruh pada hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL basis *tpack* pada mata pelajaran IPAS di kelas IV sebelum diberikan *treatment* diperoleh hasil bahwa nilai maksimum memperoleh nilai 90, sedangkan nilai minimumnya adalah 45. Hasil perhitungan *mean* mendapatkan 63,92, *median* 62,5.

Hasil analisis data menggunakan *paired sampel t-test* diketahui bahwa nilai mean *pretest* peserta didik 57,6 sedangkan mean *posttest* peserta didik 63,92 hasil uji *statistic* dengan *paired sampel t-test* mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *Tpack* Terhadap Hasil Belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran IPAS SD Negeri 01 Munggur diperoleh bahwa berdasarkan tabel *paired sampel t-test* nilai signifikan (2 tailed)  $0,000 < 0,05$  menunjukkan adanya perbedaan variable awal dan variable akhir (*pretest & posttest*) ini membuktikan adanya pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan untuk tiap-tiap variabel. Kesimpulan di dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh pada model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis *TPACK* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri 01 Munggur.

## Saran

### a. Peserta Didik

Setelah adanya penelitian ini diharapkan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran seperti aktif dalam bertanya, mengemukakan pendapat, aktif dalam berdiskusi pada temannya mengenai materi yang disampaikan oleh pendidik selama pembelajaran berlangsung.

### b. Guru

Setelah ada peneliti ini, guru diharapkan dapat menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan berbasis *TPACK* khususnya pada mata pelajaran IPAS agar permasalahan dalam materi mudah dipahami dan dapat dipecahkan oleh peserta didik.

### c. Sekolah

Setelah adanya penelitian ini, diharapkan sekolah mendukung dan memberikan kesempatan bagi guru untuk menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan cara memberikan sarana dan prasarana yang memadai agar terjangkau kegiatan pembelajaran saat di kelas.

### d. Peneliti

Untuk peneliti, terapkan model *Problem Based Learning (PBL)* ini pada mata pelajaran IPAS dan pada mata pelajaran yang lain. Karena model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* ini tidak hanya dapat diterapkan pada pembelajaran IPAS saja, melainkan mata pelajaran yang lain.

## DAFTAR REFERENSI

- Agustin, R. R., Sinaga, P., & Rochintaniawati, D. (2019, February). Assessing pre-service science teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) on kinematics, plant tissue and daily life material. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 2, p. 022013). IOP Publishing.
- Dwiyanti, V., Sugiaryo, & Handini, O. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Tematik Integratif Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (Nht). *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPK)*, 5(1), 3829-3834. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.11622>
- Handini, O., & Mustofa, M. (2022). Application of TPACK in 21st Century Learning. *International Journal of Community Service Learning*, 6(4), 530-537.
- Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016-2024.

- Oktaviani, D. F., & Lisnawati, S. (2023). PENGARUH METODE JOYFULL LEARNING BERBASIS TEAMS GAMES TOURNAMENT TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN AKIDAH AKHLAK DI MTS PERSATUAN UMMAT ISLAM (PUI) KOTA BOGOR. *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education*, 4(2), 141-156.
- Putri, R. S., Sanjaya, W., & Fitria, Y. (2023). Penyusunan Instrumen Penilaian HOTS dalam Pembelajaran IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(2), 1318-1322.
- 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.
- Septiani, D., Azis, A., & Syahrir, M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran PPKn Berbantuan Media Papan Kantong untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IIIC di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 14(1), 97-105.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Supriyadi, S., & Nurvitasari, E. (2019). Inventarisasi Sains Asli Suku Malind: Upaya Dalam Pengembangan Kurikulum Ipa Kontekstual Papua Berbasis Etnosains. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 7(1), 10-20.
- Utami, A. T., Handayani, S., & Handini, O. (2023) Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis TPACK Terhadap Keterampilan Literasi Pembelajaran IPAS Kelas IV. *Jurnal Sinetik*, 6(2), 184-197. <https://doi.org/10.33061/js.v6i2.10017>