

PENERAPAN MODEL PBL BERBASIS TPACK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MUATAN IPAS SD

Datik Purwaningsih¹, Daimul Hasanah², Heri Maria Zulfiati³

^{1,2,3}Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta,

¹ SD Negeri 3 Karangwuni,

¹datikpurwaningsih05@guru.sd.belajar.id, ²daimul_hasanah@ustjogja.ac.id,

³heri.maria@ustjogja.ac.id

ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate the effectiveness of implementing the TPACK-based Problem Based Learning Model in increasing the science learning achievement of class V students at SD Negeri 3 Karangwuni during the 2023/2024 academic year. The research method used was the Classroom Action Research (PTK) method which was carried out at SD Negeri 3 Karangwuni in the science and science subject class V semester 2 of the 2023/2024 academic year. The subjects of this research consisted of 15 fifth grade students at SD Negeri 3 Karangwuni, with 6 boys and 7 girls. The data in this research was collected through student learning outcomes tests and then analyzed using qualitative descriptive statistical analysis techniques. The results of data analysis show that the application of the TPACK-based Problem Based Learning Model to class V students at SD Negeri 3 Karangwuni succeeded in improving their learning outcomes in the science subject. This can be seen from the increase in the average score of student learning outcomes and the level of classical completion from cycle I to cycle II, which is quite significant. In cycle I, the average student learning outcome was 75.00, while in cycle II, the average learning outcome increased to 84.62. Apart from that, students' classical completion level also increased, namely from 76.92% in cycle I to 92.31% in cycle II. Based on the findings of this research and the results of the discussion, it can be concluded that the application of the TPACK-based Problem Based Learning Model is effective in increasing learning achievement in class V science and science subjects at SD Negeri 3 Karangwuni during the 2023/2024 academic year.

Keywords: learning outcomes, natural and social sciences, PBL, TPACK

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas penerapan Model *Problem Based Learning* berbasis TPACK dalam meningkatkan pencapaian pembelajaran IPAS siswa kelas V di SD Negeri 3 Karangwuni selama Tahun Pelajaran 2023/2024. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SD Negeri 3 Karangwuni pada mata pelajaran IPAS kelas V semester 2 Tahun Pelajaran 2023/2024. Subjek penelitian ini terdiri dari 26 siswa kelas V SD Negeri 3 Karangwuni, dengan 16 laki - laki dan 10 perempuan. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes hasil belajar siswa dan kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis statistik

deskriptif kualitatif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa penerapan Model Problem Based Learning berbasis TPACK pada siswa kelas V SD Negeri 3 Karangwuni berhasil meningkatkan hasil belajar mereka dalam mata pelajaran IPAS. Hal ini terlihat dari peningkatan skor rata-rata hasil belajar siswa serta tingkat ketuntasan klasikal dari siklus I ke siklus II, yang cukup signifikan. Pada siklus I, rata-rata hasil belajar siswa adalah 75,00, sementara pada siklus II, rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 84,62. Selain itu, tingkat ketuntasan klasikal siswa juga mengalami peningkatan, yaitu dari 76,92% pada siklus I menjadi 92,31% pada siklus II. Berdasarkan temuan dari penelitian ini dan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Problem Based Learning berbasis TPACK efektif dalam meningkatkan pencapaian pembelajaran mata pelajaran IPAS kelas V di SD Negeri 3 Karangwuni selama Tahun Pelajaran 2023/2024.

Kata Kunci : hasil belajar, IPAS, PBL, TPACK

A. Pendahuluan

Pendidikan secara umum adalah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan keadaan serta kondisi belajar peserta didik dengan aktif. Pendidikan dapat meningkatkan kemampuan pada individu yaitu dengan meningkatkan pengetahuan spiritual, upaya pengendalian diri, kecerdasan, nilai-nilai kepribadian, akhlak serta keterampilan.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 menyatakan dalam Pasal 1 Ayat 1 bahwa pendidikan adalah upaya sadar dan sistematis dalam menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi yang ada di dalamnya agar memiliki kekuatan

spiritual religius, pengendalian diri, kepribadian, kelincahan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan sendiri, warga negara, bangsa, dan Negara."

Pembelajaran melibatkan interaksi antara peserta didik dan guru, dalam proses pembelajaran guru memberikan bimbingan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, serta mengembangkan sikap positif. Proses pembelajaran tersebut, tidak hanya terfokus pada penguasaan materi dan keterampilan, tetapi juga mencakup pengembangan sikap dan peningkatan kepercayaan diri.

Aturan Permendikbud Ristek Nomor 16 Tahun 2022 menjelaskan pembelajaran diselenggarakan dalam suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang,

memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik”.

Tiga komponen utama yang terdapat dalam proses pembelajaran yaitu peserta didik, guru, serta sumber belajar untuk berinteraksi dengan yang lain saat berlangsungnya proses pembelajaran. Supaya pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif, maka guru hanya berperan sebagai fasilitator dan pembelajaran difokuskan pada peserta didik. Peserta didik akan termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam proses pengembangan pengetahuan, sikap, dan perilaku, dengan peran guru sebagai fasilitator apabila pembelajaran berfokus pada mereka (Panggabean, 2021:2-3). Pembelajaran juga harus fokus pada keterampilan abad 21 atau 4C (berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreativitas atau *critical thinking, communication, collaboration* serta *creativity*).

Kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran saat ini adalah kurikulum Merdeka. Kurikulum dikembangkan dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan

dikarenakan jantung dari suatu pendidikan adalah kurikulum (Siregar dkk., 2021). Kurikulum merdeka menciptakan pembelajaran aktif dan kreatif. Program ini bukanlah pengganti dari program yang sudah berjalan, namun untuk memberikan perbaikan sistem yang sudah berjalan (Achmad dkk., 2022).

Salah satu muatan pembelajaran dalam kurikulum merdeka belajar adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk hidup dan benda tak hidup di alam semesta serta mempelajari kehidupan manusia sebagai individu sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya (SK BSNP No. 33 Tahun 2022). Pembelajaran IPAS memiliki tujuan dalam merangsang minat dan keinginan peserta didik untuk menumbuhkan keterampilan inkuiri, memahami diri sendiri dan lingkungan, serta meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap konsep-konsep IPAS (Agustina dkk, 2022:68).

Secara keseluruhan, pembelajaran IPAS mencakup Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang mendalami benda-benda hidup dan mati di alam semesta, serta

interaksi manusia sebagai makhluk individu dan sosial. Salah satu prinsip utama IPAS adalah keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran. Peserta didik tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi mereka terlibat dalam diskusi, eksperimen, dan proyek-proyek yang mendorong partisipasi aktif. Keterlibatan ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dalam Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan untuk mencapai sebuah tujuan pendidikan nasional maka penyelenggara pendidikan memerlukan kurikulum sebagai program yang memuat seperangkat rencana pembelajaran serta berkaitan dengan tujuan, isi, bahan ajar dan cara yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Penerapan kurikulum merdeka dirasakan sangat penting dalam rangka pemulihan pembelajaran pasca pandemi Covid 19, dimana salah satu intervensinya adalah pembelajaran berpusat pada peserta didik. Transisi pembelajaran dalam jaringan (daring / online) menjadi pembelajaran tatap muka atau luring, memerlukan inovasi dalam

pembelajaran untuk membangkitkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Generasi penerus bangsa yang handal dilahirkan dari proses pembelajaran yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan belajar murid. Guru bukan hanya sekedar penyampai materi saja, tetapi lebih dari itu guru dapat dikatakan sebagai sentral pembelajaran (Ahmad, 2023). Para guru harus berusaha seoptimal mungkin memenuhi kebutuhan belajar murid sesuai dengan minat, kesiapan belajar, maupun profil belajarnya.

Guru harus meningkatkan inovasi dalam memberikan pembelajaran, termasuk penggunaan beragam media, strategi, dan pendekatan yang kreatif. Mereka perlu memfasilitasi murid agar belajar secara mandiri, namun tetap sesuai dengan pedoman guru agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Oleh karena itu, seorang guru yang profesional harus memiliki kemampuan untuk menggabungkan keahliannya dengan teknologi yang ada agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efisien.

Upaya dalam memberikan proses pembelajaran yang memenuhi kebutuhan murid kelas V di SD Negeri 3 Karangwuni dalam meningkatkan

hasil belajarnya ternyata belum sesuai harapan terutama dalam muatan pembelajaran IPAS. Terlebih lagi, dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini, anak-anak lebih sering menggunakan perangkat elektronik untuk bermain game daripada untuk keperluan pembelajaran. Berdasarkan observasi dan diskusi dengan rekan di sekolah, guru kurang memanfaatkan canggihnya teknologi dalam proses pembelajaran seperti membuat media, konten maupun kebutuhan murid lainnya.

Guru biasanya hanya memberikan penjelasan seperti di buku dengan metode ceramah, memberikan tugas yang ada pada buku murid atau sumber belajar lainnya sehingga proses pembelajaran kurang mengembangkan kemampuan berfikir murid dalam memecahkan masalah. Inilah yang menyebabkan hasil pembelajaran siswa belum memenuhi standar ketuntasan minimal (KKM). Rendahnya prestasi belajar siswa di kelas V SD Negeri 3 Karangwuni tercermin dari hasil nilai ulangan harian siswa pada mata pelajaran IPAS. Pada muatan pelajaran IPAS murid hanya memperoleh nilai rata-rata 62,30

sedangkan ketuntasan klasikal hanya 30,77%.

Diperlukan implementasi metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan cocok dengan karakteristik materi yang akan diajarkan. Penggunaan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran juga perlu menjadi pertimbangan bagi guru dalam menjalankan proses pembelajaran. Selain itu, menciptakan lingkungan pembelajaran yang menggabungkan kemajuan teknologi, keterampilan mengajar guru, dan pengetahuan dalam proses pembelajaran menjadi hal yang perlu dilakukan agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif.

Salah satu model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan melibatkan partisipasi aktif siswa dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran adalah model Problem Based Learning berbasis TPACK. Menurut (Al - Tabany, 2017), "Model Problem Based Learning adalah pendekatan pembelajaran yang didasarkan pada pemecahan berbagai masalah yang memerlukan penyelidikan autentik, artinya penyelidikan yang mengharuskan

pemecahan masalah dalam konteks dunia nyata. Model ini mengharuskan murid membangun pengetahuannya sendiri dengan melatih keterampilan memecahkan masalah nyata dalam proses pembelajaran yang dikolaborasikan dengan teknologi sehingga nantinya akan berdampak pada hasil pembelajaran yang diharapkan.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) mengkaji makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, sekaligus mempelajari kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Secara sederhana IPAS dapat dikatakan sebagai ilmu yang mempelajari alam dan kehidupan sosialnya secara bersamaan. Secara sederhana IPAS dapat dikatakan sebagai ilmu pengetahuan tentang pengalaman manusia dengan lingkungan yang dimaknai oleh setiap individu sama atau berbeda. Oleh karena itu, “dengan latar belakang pengalaman yang berbeda, hal serupa mungkin akan dimaknai berbeda oleh individu yang berbeda” (Maharani, 2017) (Prilliza et al., 2020).

Umumnya, “belajar merupakan suatu proses dari seseorang yang

berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap” (Asrul et al., 2022)(Soulisa et al., 2022) (Haris& Jihad, 2013) (Astiti, 2017). Perubahan - perubahan perilaku atau kemampuan yang diperoleh murid setelah melakukan proses belajar dapat dikatakan sebagai hasil belajar. Hal senada disampaikan oleh Purwanto (2011:54) menjelaskan, hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan guruan. Manusia mempunyai potensi perilaku kejiwaan yang dapat dididik dan diubah perilakunya yang meliputi domain kognitif, afektif dan psikomotorik.

Sedangkan (Kusumawati & Maruti, 2019) menyatakan, hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Bahkan hasil belajar ini ia pandang sebagai kriteria keberhasilan sistem pembelajaran. Dengan demikian, hasil belajar adalah perubahan tingkah laku atau pengetahuan yang diperoleh oleh murid setelah mengikuti proses pembelajaran di sekolah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Model Problem Based Learning adalah salah satu pembelajaran yang berakar dari teori belajar konstruktivisme. Teori konstruktivisme adalah “sebuah filosofi pembelajaran yang dilandasi premis bahwa dengan merefleksi pengalaman, kita membangun, mengkonstruksi pengetahuan kita tentang dunia tempat kita hidup” (dan Hariyanto, 2011) (Nurlina & Bahri, 2021) (Herliani et al., 2021). (Sedangkan menurut (Al-Tabany, 2017) teori pembelajaran konstruktivisme merupakan teori pembelajaran baru dalam psikologi pendidikan yang menyatakan bahwa murid harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan - aturan lama dan merevisi apabila aturan - aturan itu tidak sesuai lagi.

Menurut (Cahyo, 2013) juga berpendapat bahwa teori pembelajaran konstruktivisme merupakan salah satu filsafat pengetahuan yang menekan bahwa pengetahuan adalah buatan kita sendiri sebagai hasil konstruksi kognitif melalui kegiatan individu dengan membuat struktur, kategori, konsep, dan skema yang diperlukan

untuk membangun pengetahuan tersebut.

Berdasarkan definisi yang telah diuraikan tentang teori belajar konstruktivisme, maka dapat disimpulkan bahwa teori belajar konstruktivisme merupakan teori belajar yang menuntut murid mengkonstruksi dan mentransformasi pengetahuan yang diperolehnya secara mandiri sehingga berguna bagi dirinya dalam menghadapi permasalahan masa depan yang semakin kompleks.

Problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk mengembangkan kemampuan murid dalam memecahkan masalah” (Riyanto, 2012). Sejalan dengan pendapat tersebut, (Hamruni, 2011) mengartikan pembelajaran berbasis masalah sebagai rangkaian aktifitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.

Sedangkan menurut (Al - Tabany, 2017), “model Problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang

membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan nyata". Dengan demikian, model Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang memberikan masalah nyata dalam proses pembelajaran sehingga murid dapat mengkonstruksi pengetahuannya melalui pemecahan masalah tersebut.

TPACK adalah proses pembelajaran yang menerapkan teknologi, kemampuan pedagogik, dan konten. Dimana konten adalah informasi yang disampaikan dalam pembelajaran, dan pembahasan pedagogi yaitu mengenai pengelolaan siswa oleh guru dalam pembelajaran, sedangkan teknologi adalah keseluruhan sarana yang diperlukan untuk kelangsungan pembelajaran (Wahyuni, 2019) (Latifah,2022) (Saputra, 2019:8). Ide epistemologis dari Pedagogical Content Knowledge (PCK) bisa dideskripsikan sebagai hubungan antara pengetahuan dasar dari konten dan pedagogi dengan ketiga bidang yang diperlukan dari konteks (Hurrell, 2013).

Komponen pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten

merupakan tiga gabungan yang utuh dalam TPACK, yang bertujuan untuk menumbuhkan pengetahuan dasar ketika seseorang belajar memahami bagaimana teknologi bisa meningkatkan kesempatan dan pengalaman belajar siswa, sekaligus untuk mengetahui pedagogi yang benar dalam meningkatkan isi dalam pembelajaran dan mempelajari materi pelajaran (Ariani, 2015) (Wahyuni, 2019). Jadi, pembelajaran berbasis TPACK menitik beratkan perpaduan teknologi, kemampuan pedagogik, dan konten dalam sebuah proses pembelajaran yang nantinya menjadikan pembelajaran lebih bermakna, menarik, dan menyenangkan sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan paparan di atas, dapat dirangkum bahwa model Problem Based Learning berbasis TPACK adalah model pembelajaran yang menghadapkan murid pada permasalahan yang autentik yang dikombinasikan dengan teknologi, konten, dan kemampuan pedagogik guru sehingga murid dapat mengkonstruksi berbagai kemampuan dan pengetahuan untuk memecahkan permasalahan dalam proses pembelajaran.

Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk dapat memberikan manfaat dalam menerapkan Model Problem Based Learning berbasis TPACK dalam pembelajaran IPAS di SD. Dengan menerapkan model ini, diharapkan hasil belajar murid, terutama dalam muatan pelajaran IPA, dapat meningkat secara signifikan. Hasil belajar yang lebih baik akan memberikan manfaat langsung kepada murid dalam pemahaman mereka tentang ilmu pengetahuan alam, penerapan model Problem Based Learning berbasis TPACK ini dapat meningkatkan hasil belajar murid dalam muatan IPAS, dapat meningkatkan interaksi dan kerjasama antar murid, murid dan guru, serta mempermudah murid untuk memahami materi pembelajaran dan melatih keterampilan berfikir tingkat tinggi murid/higher order thinking skills (HOTS) sehingga nantinya dapat memecahkan masalah dalam kehidupannya.

Model Problem Based Learning berbasis TPACK mendorong murid untuk aktif dalam memecahkan masalah yang autentik. Ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan berfikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis. Kemampuan ini tidak

hanya berguna dalam pembelajaran IPAS tetapi juga dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, penelitian ini menekankan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Dengan menerapkan TPACK, guru akan belajar bagaimana mengintegrasikan teknologi dengan baik dalam pengajaran, yang akan mempersiapkan murid untuk menghadapi dunia yang semakin teknologi dan digital, memberikan manfaat bagi guru-guru yang terlibat dalam proses pembelajaran. Mereka akan belajar cara mengelola pembelajaran dengan baik dengan mengintegrasikan teknologi, konten, dan kemampuan pedagogik. Hal ini akan meningkatkan kualitas pengajaran mereka secara keseluruhan, menekankan perlunya pembelajaran yang relevan dengan tuntutan zaman globalisasi.

Dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih modern dan berbasis teknologi, sekolah dapat mempersiapkan murid untuk bersaing dalam lingkungan yang semakin kompleks dan global dan penelitian ini memberikan suatu pembaharuan dalam hal model pembelajaran bagi sekolah karena model Problem Based Learning berbasis TPACK

merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang jarang implementasikan di SD Negeri 3 Karangwuni. Hasil penelitian ini juga bisa dijadikan acuan dalam mengimplementasikan model Problem Based Learning berbasis TPACK disekolah maupun dalam proses pembelajaran pada muatan mata pelajaran lainnya.

Beberapa peneliti sebelumnya telah melakukan penelitian salah satunya yang dilakukan oleh (Kurniasih et al., 2023) yang menyatakan bahwa, pengembangan LKPD pembelajaran tematik berbasis TPACK berpendekatan inkuiri terbimbing untuk peningkatan kemandirian dan hasil belajar IPA siswa SD memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Riska Safitri et al., 2023) juga menunjukkan bahwa Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SD Supriyadi Semarang dinilai baik dan berhasil.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas(Classroom Action Research). Penelitian ini bertujuan untuk

meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SD Negeri 3 Karangwuni pada Tahun Pelajaran 2023/2024 dengan menerapkan model Problem Based Learning berbasis TPACK. Subjek penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas V SD Negeri 3 Karangwuni semester 2 Tahun Pelajaran 2023/2024, total 26 siswa (16 laki - laki dan 10 perempuan). Pemilihan kelas V sebagai subjek penelitian didasarkan pada rendahnya hasil belajar siswa dan tingginya jumlah siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Penelitian ini berfokus pada hasil belajar siswa dalam muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial(IPAS).

Penelitian tindakan kelas dilakukan selama 3 bulan dan terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus melibatkan empat tahapan, yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi/evaluasi, dan refleksi. Meskipun pembelajaran dilakukan secara tematik, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terkait dengan muatan pelajaran IPAS yang merupakan mata pelajaran eksak."

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

analisis deskriptif kuantitatif. Tes objektif berupa soal pilihan ganda biasa digunakan sebagai alat pengumpulan data hasil belajar. Tes ini dipilih karena mampu mencerminkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dan dianggap lebih representatif. Tes hasil belajar ini dibuat langsung oleh peneliti dan terdiri dari 20 soal, dengan 10 soal dalam siklus I dan 10 soal dalam siklus II. Tes ini mengukur pemahaman siswa dalam ranah kognitif dengan empat pilihan jawaban (a, b, c, atau d) untuk setiap soal. Skor yang diberikan kepada siswa adalah 10 untuk jawaban yang benar dan 0 untuk jawaban yang salah. Skor total untuk setiap siswa mencerminkan hasil belajar mereka dalam rentang 0 hingga 100. Skor 100 adalah skor maksimum yang dapat dicapai oleh siswa dalam tes hasil belajar, sementara skor 0 adalah skor minimum."

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini mengenalkan penerapan Model Problem Based Learning berbasis TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan

Alam dan Sosial (IPAS) di SD Negeri 3 Karangwuni. Penggunaan model pembelajaran ini merupakan pendekatan yang relatif baru dan inovatif dalam konteks pendidikan dasar. Hal ini mencerminkan upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian ini mencatat perkembangan teknologi, terutama penggunaan gadget oleh siswa dalam bermain game darip ada untuk belajar. Realitas ini relevan dengan masalah pendidikan saat ini, di mana teknologi memainkan peran penting dalam kehidupan siswa. Penerapan TPACK menunjukkan usaha untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran yang paling penting dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan teori belajar konstruktivisme dengan TPACK. Gabungan ini menciptakan situasi di mana siswa didorong untuk membangun pemahaman mereka sendiri melalui pemecahan masalah nyata yang memanfaatkan teknologi. Ini merupakan pendekatan pendidikan yang progresif yang dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

(IPAS) dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini juga mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dalam konteks penerapan model pembelajaran dan hasil belajar siswa. Hal ini memberikan landasan dan perbandingan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, yang merupakan aspek penting dalam konteks penelitian ilmiah.

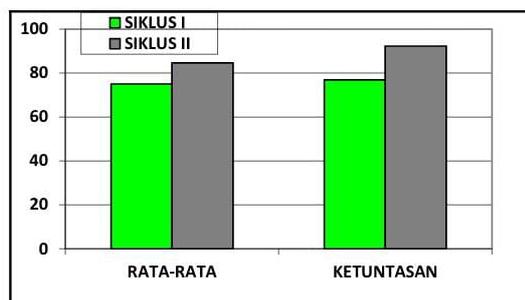
Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus pada siswa kelas V semester I di SD Negeri 3 Karangwuni pada Tahun Pelajaran 2023/2024, dengan total 26 siswa, terdiri dari 16 laki-laki dan 10 perempuan. Data yang diambil dan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data mengenai hasil belajar siswa melalui penerapan model Problem Based Learning berbasis TPACK selama proses pembelajaran. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil analisis data mengenai hasil belajar siswa setelah penerapan model Problem Based Learning berbasis TPACK dapat ditemukan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1

Data Peningkatan Hasil Belajar Muatan IPAS Siklus I dan Siklus II

Variabel	Siklus I	Siklus II
Rata-rata Hasil Belajar Murid	75,00	84,62
Ketuntasan Klasikal	76,92%	92,31%

Data peningkatan hasil belajar muatan IPAS siswa kelas V SD Negeri 3 Karangwuni siklus I dan siklus II untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut.



Grafik 1 Peningkatan Hasil Pembelajaran Muatan IPAS

Proses penelitian pada siklus I terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data hasil belajar siswa dikumpulkan setelah pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun. Data yang diambil untuk dianalisis pada siklus I adalah skor murid yang diperoleh pada kegiatan evaluasi dalam proses pembelajaran tematik siklus 1 dengan jumlah 10 soal pada muatan IPAS. Berdasarkan analisis data di atas, dapat disampaikan bahwa tingkat hasil belajar muatan IPA siswa kelas V semester I

setelah siklus I adalah 75,00, yang termasuk dalam kategori Sedang (65-79). Ketuntasan klasikalnya mencapai 76,92%, melebihi KKM sekolah sebesar 70. Meskipun hasil belajar siswa sudah memenuhi kriteria, masih perlu peningkatan sehingga penelitian tindakan kelas akan dilanjutkan ke siklus II.

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran siklus II, prosesnya juga melibatkan empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Untuk memperoleh data hasil belajar murid maka terlebih dahulu dilaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan perbaikan yang telah dilakukan. Data yang diambil untuk dianalisis pada siklus II adalah skor hasil belajar murid yang diperoleh pada kegiatan evaluasi pada akhir pembelajaran tematik siklus II dengan jumlah 10 soal pada muatan IPAS. Berdasarkan hasil analisis di atas dapat dipaparkan tingkatan hasil belajar muatan IPAS siswa kelas V semester 2 setelah dilaksanakan siklus II, didapatkan skor rata-ratanya adalah 84,62 dan dapat digolongkan dalam kriteria Tinggi (80–90). Sebanyak 92,31% murid mencapai KKM yang ditetapkan sekolah untuk muatan IPAS sebesar

70. Berdasarkan analisis tersebut, maka hasil belajar muatan IPAS murid sudah mencapai kriteria yang diharapkan. Berdasarkan hasil analisis data pada siklus I dan II terlihat adanya peningkatan hasil belajar murid dengan penerapan model Problem Based Learning berbasis TPACK pada muatan IPAS.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang telah dilakukan selama proses pembelajaran muatan IPAS dengan menerapkan model Problem Based Learning berbasis TPACK, terlihat peningkatan yang signifikan dalam aspek proses dan hasil belajar siswa. Murid-murid tampak sangat antusias dan lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran ketika menggunakan model Problem Based Learning berbasis TPACK. Model ini merangsang siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan nyata mereka. Selama proses pembelajaran dengan model Problem Based Learning berbasis TPACK, terjadi interaksi dan kolaborasi yang efektif antara siswa, yang membantu pembelajaran berjalan dengan lancar. Model ini juga membantu mengembangkan

kemampuan siswa dalam mengintegrasikan dan memproses informasi, serta melatih kemampuan pemecahan masalah yang berhubungan dengan situasi dunia nyata. Selain itu, hal ini juga meningkatkan daya ingat siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Penerapan model Problem Based Learning berbasis TPACK memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi (High Order Thinking Skills-HOTS) melalui berbagai masalah nyata yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran. Siswa juga secara aktif terlibat dalam membangun pemahaman mereka sendiri selama proses pembelajaran, yang kemudian membantu mereka menyimpan pengetahuan tersebut dalam memori jangka panjang. Pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning berbasis TPACK menuntut peserta didik untuk mengatasi berbagai masalah dengan melakukan penyelidikan dan berkolaborasi dengan teman-teman sekelompok. Hal ini membantu membentuk kompetensi 4C (Critical T

hinking, Communication, Collaboration Creativity, and Innovation) siswa, yang sangat penting dalam menghadapi tantangan zaman di abad ke-21.

Kombinasi TPACK membantu guru mengatasi berbagai kebutuhan belajar siswa, termasuk minat mereka, kesiapan untuk belajar, dan profil pembelajaran individu. Penggunaan TPACK dalam pembelajaran menggabungkan teknologi, keterampilan pedagogis guru, dan materi pelajaran, sehingga materi pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih mudah dipahami oleh siswa. Dengan materi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, siswa dapat belajar secara mandiri sesuai gaya belajar masing-masing. Siswa juga lebih bersemangat ketika guru memanfaatkan teknologi, misalnya dengan menyediakan video pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, yang membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif dan berarti.

Hasil belajar yang menjadi tolok ukur keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah rata-rata hasil belajar dan tingkat ketuntasan klasikal pada siswa kelas V semester I. Setelah menerapkan

model Problem Based Learning berbasis TPACK pada pelajaran IPA, rata-rata skor hasil belajar mencapai 75,00, yang dapat digolongkan sebagai tingkat kriteria Sedang (65–79). Sebanyak 76,92% dari total siswa mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran IPAS, yaitu sebesar 70. Meskipun begitu, hasil pada siklus I belum mencapai ekspektasi yang diharapkan, terutama karena masih ada 6 siswa dari 20 siswa total yang belum mencapai KKM. Penyebabnya mungkin disebabkan oleh kurangnya kebiasaan siswa dalam proses pembelajaran dengan model Problem Based Learning berbasis TPACK, sehingga beberapa siswa merasa bingung dengan permasalahan yang diajukan. Selain itu, tidak semua siswa mempelajari materi ajar yang telah diberikan karena belum terbiasa dengan metode pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, pada siklus II diperlukan perbaikan dan perencanaan yang lebih optimal agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan harapan.

Setelah melakukan refleksi atas kendala-kendala yang dihadapi

pada siklus I, tindakan perbaikan yang dilakukan pada siklus II berhasil mengoptimalkan proses pembelajaran. Hal ini tercermin dari peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan. Skor rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II mencapai 84,62, yang dapat digolongkan sebagai tingkat kriteria tinggi (80–90). Selain itu, sebanyak 92,31% dari seluruh siswa berhasil mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran IPA, yaitu sebesar 70. Berdasarkan analisis tersebut, hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V semester 2 telah memenuhi kriteria yang diharapkan.

Hasil penelitian ini mendukung temuan dari penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan (Mungzilina et al., 2018) yang telah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan tanggung jawab dan hasil belajar siswa. Sama halnya dengan penelitian (Devita, 2015) yang mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar bahasa Indonesia kelas IV SD Inpres Lahendong. Selain itu, penelitian yang

dilakukan oleh Hardono (2016) mengenai penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan proses akademik siswa di SDN Karanganyar, juga penelitian oleh (Mustamilah, 2015) yang mempertimbangkan keterampilan proses dalam subtopik pembelajaran "Merawat Tubuhku" dengan model berbasis masalah pada SD Negeri 1 Gosono Monosegoro Siswa Kelas I. Temuan dari keempat penelitian tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kemampuan proses pemecahan masalah dan hasil pembelajaran siswa selama proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dinyatakan bahwa murid aktif dalam proses pembelajaran dengan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan nyata dan berbasis TPACK. Hasilnya, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan demikian, kesimpulannya adalah bahwa penerapan model Problem Based Learning berbasis TPACK efektif dalam meningkatkan hasil belajar

muatan IPAS pada siswa kelas V SD Negeri 3 Karangwuni Tahun Pelajaran 2023/2024."

E. Kesimpulan

Peningkatan pemahaman siswa kelas V SD Negeri 3 Karangwuni Selama dalam mata pelajaran IPAS tercermin melalui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar murid setelah menerapkan model Problem Based Learning berbasis TPACK, di mana pada siklus I mencapai 75,00 dan pada siklus II meningkat menjadi 84,62. Selain itu, tingkat ketuntasan klasikal juga mengalami peningkatan, yakni dari 76,92% pada siklus I menjadi 92,31% pada siklus I.

Berdasarkan hasil penelitian ini, berikut adalah beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan: 1) Pelaksanaan perbaikan dalam penelitian ini dapat menjadi sumber inspirasi bagi pengembangan proses pembelajaran. Dengan metode Problem Based Learning berbasis TPACK, diharapkan murid dapat mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi dan aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar murid. 2)

Bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengembangkan model Problem Based Learning, disarankan untuk memodifikasinya dengan unsur-unsur lain yang relevan guna memperbaiki proses penelitian. Selain itu, penting bagi siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, dan merasa nyaman untuk mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran. 3) Bagi guru IPA yang menghadapi kesulitan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, disarankan untuk mencoba menerapkan metode Problem Based Learning dalam pembelajaran mereka. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode ini dapat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPAS.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M.(2017). Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan, Jurusan Tarbiyah STAIN Watampone*, 11 (2), 225-238.
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual. *Prenada Media*. Fadli Ahmad. 2020. Penggunaan Media Lidi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Penjumlahan Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* Vol.06 No. 03.
- Ariani, D. N. (2015). Hubungan antara Technological Pedagogical Content Knowledge dengan Technology Integration Self Efficacy Guru Matematika di Sekolah Dasar. *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*,1(1), 79–91.
- Ariyanto, M. (2016). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model Scramble. *Profesi Pendidikan Dasar*,3(2), 134–140.
- Astuti, T. P. (2019). Model problem based learning dengan mind mapping dalam pembelajaran IPA abad 21. *Proceeding of Biology Education*,3(1), 64–73.
- Cahyo,N.(2013).Agus.Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler.Yogyakarta: Diva Press.
- dan Hariyanto, S. (2011). Belajar dan

- Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Devita, S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD. Inpres Lahendong. *Jurnal: Portal Garuda*,3(3), 1–2.
- Hamruni. (2011). Strategi Pembelajaran. Insan Madani.
- Haris, A., & Jihad, A. (2013). Evaluasi pembelajaran: Yogyakarta: Multi Pressindo. Achmad Rifa’l Dan Chatarina TriAnni. 2009, Psikol.
- Herliani, M. P., Boleng, D. T., & Maasawet, E. T. (2021). Teori Belajar dan Pembelajaran. Penerbit Lakeisha.
- Hurrell, D. P. (2013). What teachers need to know to teach mathematics: an argument for a reconceptualised model. *Australian Journal of Teacher Education*,38(11),54–64.
- Kurniasih, D. A., Ismanto, B., & Suhartono, S. (2023). Pembelajaran Tematik Berbasis TPACK Berpendekatan Inkuiri Terbimbing melalui LKPD untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Profesi Keguruan*,9(2), 219–230.
- Kusumah, R. G. T., Walid, A., Pitaloka, S., Dewi, P. S., & Agustriana, N. (2020). Penerapan Metode Inquiry Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Penggolongan Hewan Di Kelas IV SD Seluma. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*,11(1), 142–153.
- Kusumawati, N., & Maruti, E. S. (2019). Strategi belajar mengajar di sekolah dasar. Cv. Ae Media Grafika. Latifah, U. W. (2022). Hubungan Antara Pemahaman Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dengan Technology Integration Self-Efficacy (TISE) Guru MIPA SMA/MA di Kecamatan Kroya dan Binangun.
- Maharani, B. Y. (2017). Penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan benda konkret untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW.
- Mariah, S., Setuju., Zulfiati, H. M., & Kartikasari, E. (2020).

- Penerapan problem-based learning (pbl) dengan pendekatan tri-nga untuk membangun passion mahasiswa calon guru kejuruan. *Jurnal Taman Vokasi*, 8(2), 81-90.
- Megawati, M., Zuliani, R., & Wibisana, N. E. (2021). Analisis Implementasi Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran IPA di Kelas 5 SDN Poris Pelawad 7. *NUSANTARA*, 3(3), 489-498.
- Mungzilina, A. K., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Tanggung Jawab dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SD. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 184–195.
- Mustamilah, M. (2015). Peningkatan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Menggunakan Model Problem Based Learning pada Sub Tema Merawat Tubuhku Siswa Kelas 1 SD Negeri 1 Gosono-Wonosegoro. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 5(1), 92–102.
- Nurlina, N., & Bahri, A. (2021). Teori belajar dan pembelajaran. Makassar: CV. Berkah Utami.
- Prilliza, M. D., Lestari, N., Merta, I. W., & Artayasa, I. P. (2020). Efektivitas penerapan model discovery learning terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(2), 130–134.
- Purnomo, A., Sinta, P, P., Supadmiyati., Himawanti, R., & Zulfiati, H, M. (2023). Penggunaan Media Wordwall Berbasis TPACK pada Pembelajaran IPS Peserta Didik Kelas VI SDN Godean 3. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3).
- Ramadanti, E. C. (2020). Integrasi nilai-nilai islam dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Tawadhu*, 4(1), 1053–1062.
- Riyanto, B. (2012). *Dasar-dasar Pembelajaran*, Edisi 4. BPFE.
- Soulisa, I., Supratman, M., Rosfiani, O., Renaldi, R., Sopiah, S., Utomo, W. T., Hermawan, C. M., Ariati, C., Riyanti, A., & Tauran, S. F. (2022). *Evaluasi Pembelajaran*.
- Yulistiana, Y., & Setyawan, A. (2020). Analisis Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA menggunakan Model Problem Based Learning SDN

Banyuwajuh 9. Prosiding
Nasional Pendidikan: LPPM IKIP
PGRI Bojonegoro, 1(1).

Wahyuni, F. T. (2019). Hubungan
antara Technological
Pedagogical Content
Knowledge (TPACK) dengan
Technology Integration Self
Efficacy (TISE) Guru Matematika
di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal
Pendidikan Matematika
(Kudus)*,2(2), 109–122.