

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN VIDEO
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS IV
SDN CANGKUANG 01**

Darlaini¹, Sunata²

SDN Cangkuang 01 II¹, PGSD FKIP Universitas Pasundan²
darlaini09@guru.sd.belajar.id¹, sunata@unpas.ac.id²

ABSTRACT

This research was conducted based on the results of observations of the daily test scores of class IV-B students at SDN Cangkuang 01 in IPAS lessons, where out of 20 students, 10 students achieved the KKTP or around 50% with an average class score of 67. Research This aims to improve the learning outcomes of class IV-B students at SDN Cangkuang 01. The method used in this research is Classroom Action Research (PTK) modeled by Stephen Kemmis and Robyn McTaggart which is carried out starting from the pre-cycle, cycle I and ending in cycle II. The learning model used is a video-assisted Problem Based Learning model. Data collection was carried out using learning outcomes tests which were analyzed using various percentages. In cycle I, 13 out of 20 students or 65% of students achieved KKTP with an average class score of 70. In cycle II, 17 out of 20 students or 85% of students achieved KKTP with an average class score of 85. Based on the results of this research shows that the application of the video-assisted Problem Based Learning model is able to improve student learning outcomes.

Keywords: Problem Based Learning, Learning Outcomes, Video

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil observasi nilai ulangan harian peserta didik kelas IV-B di SDN Cangkuang 01 pada pelajaran IPAS, di mana dari 20 peserta didik, yang mencapai KKTP yaitu 10 peserta didik atau sekitar 50% dengan nilai rata-rata kelas 67. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV-B SDN Cangkuang 01. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Stephen Kemmis dan Robyn McTaggart yang dilaksanakan dimulai dari pra siklus, siklus I dan diakhiri pada siklus II. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Problem Based Learning* berbantuan video. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar yang dianalisis dengan menggunakan ragam persentase. Pada siklus I 13 dari 20 peserta didik atau 65% peserta didik mencapai KKTP dengan nilai rata-rata kelas 70. Pada siklus II 17 dari 20 peserta didik atau 85% peserta didik mencapai KKTP dengan nilai rata-rata kelas 85. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *video* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Hasil Belajar, Video

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha secara sadar untuk mewujudkan pewarisan budaya dari satu generasi ke generasi yang lain. Secara umum pendidikan adalah proses pembelajaran yang didapat oleh peserta didik untuk membuat peserta didik mengerti, paham, dan lebih dewasa serta mampu lebih kritis dalam berpikir.

Pendidikan diwujudkan dengan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian

diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Menurut (Depdiknas, 2003) tentang SISDIKNAS pada pasal 1 dijelaskan bahwa pendidikan adalah sebuah usaha sadar untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya secara aktif melalui proses pembelajaran. Melalui pendidikan, diharapkan peserta didik dapat memiliki kepribadian yang cerdas, berakhlak mulia, dan juga memiliki keterampilan untuk dirinya sendiri maupun untuk lingkungan masyarakat sekitarnya. Tujuan pendidikan senada

dengan Pancasila dan UUD 1945. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Seluruh potensi yang dimiliki oleh manusia dapat dikembangkan secara terarah melalui proses Pendidikan, dengan pendidikan seseorang dapat meningkatkan potensi yang ada pada dirinya. Namun pendidikan tidak hanya dimaksudkan untuk mengembangkan pribadi semata melainkan juga sebagai akar dari pembangunan suatu negara (Tarigan et al., 2021).

Suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila peserta didik mengalami perubahan tingkah laku, baik dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik. Namun pada umumnya pembelajaran dikatakan berhasil jika materi yang diberikan dapat dikuasai oleh peserta didik. Menurut (Suwarni et al., 2018) mengemukakan bahwa proses pembelajaran dikatakan berhasil bila terjadi strukturisasi perubahan dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik

peserta didik. Perubahan tersebut digunakan sebagai salah satu indikasi terselenggaranya proses pembelajaran dengan baik dan tepat.

Hasil belajar adalah tolak ukur dalam menentukan tingkat keberhasilan peserta didik memahami konsep belajar dimana hasil belajar tersebut dapat dilihat melalui kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran yang terwujud melalui perubahan sikap, sosial, dan emosional peserta didik (Rosa & Pujiati, 2017).

Pada proses pembelajaran, diperoleh hasil observasi bahwa proses pembelajaran yang dilakukan masih belum berjalan secara maksimal khususnya pada mata pelajaran IPAS. Hasil observasi ulangan harian pada pelajaran IPAS di kelas IV-B SDN Cangkuang 01 menunjukkan bahwa persentase pencapaian KKTP (kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran) sebanyak 50 % di bawah standar dan 50 % tergolong tuntas, dengan nilai rata rata kelas 67 sedangkan KKTP yaitu 75. Dari hasil belajar peserta didik, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik terhadap pembelajaran IPAS masih rendah.

Berdasarkan observasi diperoleh informasi bahwa karakteristik peserta didik cenderung menyukai kegiatan berdiskusi dalam menyelesaikan masalah bersama kelompok belajarnya, lalu mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, serta menanggapi hasil diskusi dari kelompok lain. Berdasarkan karakteristik peserta didik di kelas, maka diperlukan penerapan model pembelajaran inovatif seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah. Menurut Barrett, PBL merupakan pembelajaran yang dihasilkan dari suatu proses pemecahan masalah yang disajikan di awal proses pembelajaran. Peserta didik belajar dari masalah yang nyata dalam kehidupan sehari-hari, mengorganisasi, merencana, serta memutuskan apa yang dipelajari dalam kelompok kecil (Krisnan, 2020).

Pada model *Problem Based Learning*, pada sintaknya peserta didik belajar secara berkelompok untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan

model pembelajaran inovatif yang diawali dengan masalah dalam suatu lingkungan pekerjaan untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru yang dikembangkan oleh peserta didik secara mandiri (Ariyani & Kristin, 2021).

Pada penerapan model *Problem Based Learning* peserta didik akan dihadapkan pada masalah yang ada disekitar mereka, dengan demikian akan membuat peserta didik aktif karena merasa tertantang untuk bekerjasama dalam mengasah kemampuan menyelesaikan masalah dengan cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat memecahkan masalah serta menemukan solusinya, selain itu pembelajaran juga lebih kontekstual karena menjadikan lingkungan sekitar peserta didik sebagai sumber belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model ini dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah, dan keterampilan intelektual, hal ini tentu saja akan memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil belajar. Hal ini sependapat dengan (Arends, 2013) *Problem Based Learning* merupakan suatu

pendekatan pembelajaran dimana peserta didik dihadapkan pada masalah nyata sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan peserta didik, dan meningkatkan kepercayaan dirinya.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan maka, perlu adanya penyempurnaan proses pembelajaran IPAS yang inovatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Solusi yang ditawarkan untuk memecahkan permasalahan guna meningkatkan hasil belajar adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan video. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan untuk memperoleh pengetahuan serta konsep dan materi pelajaran yang disampaikan. Selain menerapkan model *Problem Based Learning*, keberhasilan suatu pembelajaran juga didukung oleh pemanfaatan media dalam proses

pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat bermanfaat bagi peserta didik.

Media pembelajaran dapat memperjelas penyampaian pesan atau transfer ilmu kepada peserta didik, dan dapat memberikan stimulus kepada peserta didik. Ada berbagai macam media pembelajaran yang menarik minat dan antusias peserta didik dalam pembelajaran, salah satunya adalah video. Video adalah salah satu media yang paling efektif dalam pembelajaran. Video merupakan bahan ajar noncetak yang mengandung banyak pengetahuan yang belum didapat peserta didik secara langsung serta dapat menghadirkan kejadian atau objek yang diluar batas inderawi manusia. Di dalam video dapat menghadirkan tidak hanya gambar yang diam, namun dapat menghadirkan gambar yang bergerak dan memiliki suara sehingga peserta didik dapat tertarik.

Prastowo dalam (Widyaningrum et al., 2018) menjelaskan bahwa bahan ajar audiovisual didalamnya terdapat video. Didalam bahan ajar audiovisual terdapat dua materi secara bersamaan yaitu visual dan auditif. Tujuannya untuk merangsang indera pendengaran dan indra penglihatan

sehingga dapat efektif dalam menciptakan media pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Widyaningrum et al., 2018) bahwa dengan Penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan video dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada IPA. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar IPA dari pra siklus hingga siklus II. Pada pra siklus nampak peserta didik yang tuntas, 10 peserta didik (24%) sedangkan yang belum tuntas 31 peserta didik (76%). Pada siklus I, peserta didik yang tuntas, 18 peserta didik (44%) sedangkan yang belum tuntas 23 peserta didik (56%). Pada siklus II, peserta didik yang tuntas, 38 peserta didik (93%) sedangkan yang belum tuntas 3 peserta didik (7%).

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan video untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

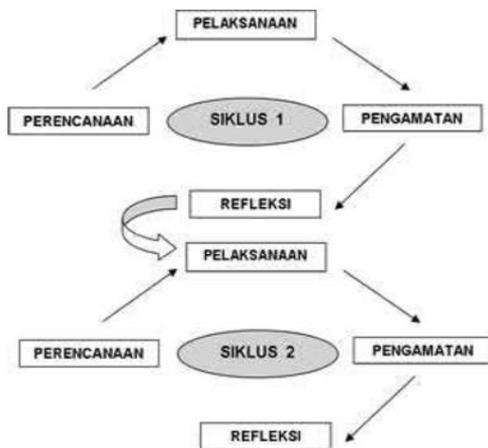
B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hal ini berdasarkan pada masalah yang terjadi di Kelas IV-B SDN Cangkuang 01 yang sebagian peserta didik memiliki nilai di bawah KKM pada pelajaran IPAS Sehingga, perlu dilaksanakan PTK untuk penyelesaian masalah tersebut.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui kegiatan refleksi diri. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bertujuan untuk meningkatkan kualitas guru dalam memberikan mutu pembelajaran kepada peserta didik dalam hal materi pembelajaran, *input*, *output*, proses dan tujuan. Hal ini juga dimaksudkan untuk menumbuhkan budaya baru bagi para guru agar termotivasi untuk melakukan penelitian dan meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah (Sunata, 2019).

Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model PTK Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian Tindakan Kelas model Kemmis dan Mc Taggart terdiri dari empat tahapan yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan

refleksi (*reflecting*) (Wiriaatmadja, 2014). Tahapan-tahapan dari model PTK Kemmis dan Mc Taggart digambarkan dalam bagan berikut:



Gambar 1 Model PTK Kemmis dan Mc Taggart

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV-B SDN Cangkung 01 Kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 20 orang, yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 10 orang perempuan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam PTK ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran terdiri dari LKPD, Modul Ajar, Sumber Pembelajaran dan Media Pembelajaran. Sedangkan, instrument pengumpulan data terdiri dari lembar tes dan lembar observasi.

Proses implementasi setiap siklus dibagi menjadi empat tahapan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan - permasalahan. Perencanaan ini bersifat fleksibel, dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada. Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Kegiatan observasi dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini diamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap peserta didik. Refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi

yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan apakah dilanjutkan kesiklus selanjutnya atau telah tercapai sebagaimana yang diharapkan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada tahap awal sebelum melakukan tindakan, dilaksanakan observasi untuk mengetahui gambaran nilai peserta didik pada pelajaran IPAS. Berikut hasil analisis observasi nilai ulangan harian pada pelajaran IPAS di kelas IV-B

Ketuntasan Belajar	KKT P	Jumlah Peserta didik	
		Frekuensi	Presentase
Tuntas	≥ 75	10	50%
Tidak Tuntas	≤ 75	10	50%
Jumlah		20	100%
Nilai Rata-rata		67	

Tabel 1 Hasil Belajar Pra Siklus Peserta Didik SDN Cangkanung 01

Dari hasil observasi diketahui dari 20 peserta didik yang mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) sejumlah 10 orang atau 50% dengan nilai rata-rata kelas 67 sedangkan KKTP kelas adalah 75.

Penelitian ini menggunakan model PTK Stephen Kemmis dan Robyn McTaggart yang terdiri dari dua siklus. dimulai dari siklus I yang diawali dengan tahap perencanaan berupa perencanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan, perencanaan media yang akan digunakan, dan segala keperluan yang menunjang penelitian. Setelah merencanakan tindakan penelitian, peneliti melaksanakan satu kali tindakan untuk setiap siklusnya. Ketika tindakan telah selesai dilaksanakan peneliti melakukan refleksi, tahap ini membantu peneliti untuk merencanakan perbaikan dari kekurangan atau hambatan yang ditemukan, agar tidak terjadi lagi pada siklus berikutnya.

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 09 Desember 2023 yang diikuti oleh 20 peserta didik, pada pelajaran IPAS materi gaya otot dan gaya gesek. Peserta didik menganalisis gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari dengan melihat tayangan video pembelajaran. Masalah yang diangkat pada siklus I yaitu mengenai gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.

Berikut adalah hasil analisis data setelah melakukan tindakan pada

siklus I dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video.

Ketuntasan Belajar	KKM	Jumlah Peserta didik	
		Frekuensi	Presentase
Tuntas	≥ 75	13	65%
Tidak Tuntas	≤ 75	7	35%
Jumlah		20	100%
Nilai Rata-rata		70	

Tabel 1 Hasil Belajar Siklus I Peserta Didik SDN Cangkuang 01

Hasil evaluasi pada siklus I menunjukkan bahwa sebanyak 13 dari 20 peserta didik atau 65% peserta didik mencapai ketuntasan tujuan belajar (KKTP), yaitu lebih dari atau sama dengan 75. Sedangkan 7 peserta didik atau 35% belum tuntas atau di bawah KKTP. Sedangkan, nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus I yaitu 70 artinya nilai ini masih dibawah KKTP kelas yakni 75. Oleh karena itu peneliti harus merancang kembali kegiatan pembelajaran dengan lebih matang dengan melakukan beberapa perbaikan sesuai dengan refleksi yang dilakukan pada siklus I, agar pembelajaran lebih optimal dan diharapkan akan ada peningkatan mutu pembelajaran pada Siklus II.

Pada dasarnya, langkah kegiatan pembelajaran siklus II sama dengan siklus I. Hanya saja yang

membedakan adalah perencanaan dibuat lebih matang dengan melakukan beberapa perbaikan berdasarkan refleksi yang telah dilakukan pada siklus I. Siklus II dilaksanakan pada 20 Januari 2024.

Berikut adalah hasil analisis data setelah melakukan tindakan pada siklus II dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video.

Ketuntasan Belajar	KKM	Jumlah Peserta didik	
		Frekuensi	Presentase
Tuntas	≥ 75	17	85%
Tidak Tuntas	≤ 75	3	15%
Jumlah		20	100%
Nilai Rata-rata		85	

Tabel 1 Hasil Belajar Siklus II Peserta Didik SDN Cangkuang 01

Hasil evaluasi pada siklus II menunjukkan bahwa sebanyak 17 dari 20 peserta didik atau 85% peserta didik mencapai ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP), yaitu lebih dari atau sama dengan 75. Sedangkan 3 peserta didik atau 15% belum tuntas atau di bawah KKTP. Sedangkan, nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus II yaitu 85 artinya nilai ini sudah melampaui KKTP kelas yakni 75. Berikut presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik kelas IV-B pada

mata pelajaran IPAS dari pra-siklus, siklus I, sampai pada siklus II.

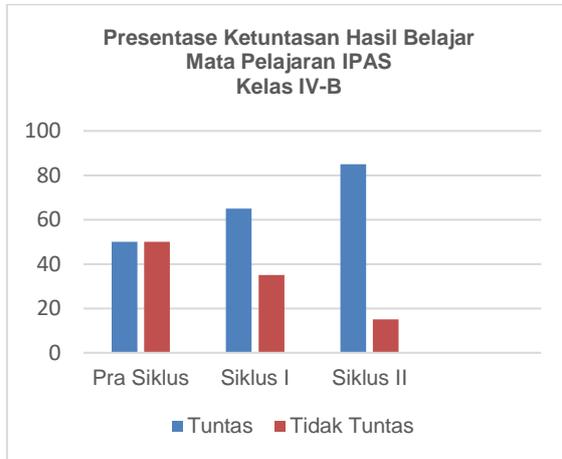


Diagram 1 Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik SDN Cangkang 01

Berdasarkan gambar di atas, ketuntasan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan, dari pra siklus ke siklus I setelah menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video mengalami peningkatan sebesar 15%, sedangkan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 20 %. Rata-rata perolehan nilai pada pra siklus yaitu 67, pada siklus I setelah menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video meningkat dengan perolehan nilai rata-rata yaitu 70 dan pada siklus II meningkat menjadi 85. Perolehan nilai rata-rata pada siklus II telah melampaui nilai KKTP yang telah ditentukan yaitu 75.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Widyaningrum, Ayu, dkk 2018) maka dapat disimpulkan bahwa dengan Penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan video dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada IPA. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar IPA dari pra siklus hingga siklus II. Pada pra siklus nampak peserta didik yang tuntas, 10 peserta didik (24%) sedangkan yang belum tuntas 31 peserta didik (76%). Pada siklus I, peserta didik yang tuntas, 18 peserta didik (44%) sedangkan yang belum tuntas 23 peserta didik (56%). Pada siklus II, peserta didik yang tuntas, 38 peserta didik (93%) sedangkan yang belum tuntas 3 peserta didik (7%).

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan video pada pelajaran IPAS kelas IV-B Semester II tahun pelajaran 2023/2024 terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik yang mengalami

peningkatan, dari pra siklus ke siklus I setelah menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video mengalami peningkatan sebesar 15%, sedangkan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 20 %. Setelah melaksanakan penelitian ini, diharapkan guru mampu menciptakan suasana belajar yang kreatif dan inovatif dengan menggunakan media yang menarik agar dapat menumbuhkan cara berpikir kritis, kreatif, aktif, dan menyenangkan yang tentunya akan berdampak baik bagi hasil belajar. Sedangkan untuk peneliti harus mampu mengembangkan penelitian ini secara lebih lanjut dengan lingkup penelitian yang lebih luas, tidak hanya mengukur hasil belajar peserta didik, tetapi juga dapat mengukur kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, serta aspek motivasi dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Selain itu bagi sekolah disarankan untuk memfasilitasi guru dalam pembinaan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan juga pembuatan media-media pembelajaran yang menarik dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2013). *LEARNING TO TEACH Belajar untuk Mengajar*. Jakarta: Salebma Humanika.
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 353. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.36230>
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Handayani, Sintawati, & T. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Power Point untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I SD Negeri ORI Puri. *Journal on Education*, 1(2), 1426–1434. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.971>
- Krisnan. (2020). *4 Pengertian Problem Based Learning Menurut Para Ahli*.
- Rosa, N. M., & Pujiati, A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(3), 175–183. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i3.990>
- Sunata, S. (2019). Classroom Action Research-Based Lesson Study in Determining The Formula of Circle Area. *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*, 3(1), 118. <https://doi.org/10.20961/ijscs.v3i1.32434>
- Suwarni, D. I., Kurniasih, S., & Rostikawati, R. T. (2018). Penerapan model pembelajaran

- think-talk-write (TTW) dan demonstrasi reciprocal untuk meningkatkan hasil belajar ekosistem Siswa SMP PGRI Suryakencana Cileungsi Kabupaten Bogor. *Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 3(3), 90–95.
- Tarigan, E. B., Simarmata, E. J., Abi, A. R., & Tanjung, D. S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Tematik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2294–2304.
- Widyaningrum, A., Wasitohadi, & Rahayu, T. S. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Video Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Ipa Di Kelas 4 Sd. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(2), 154–166.
- Wiriaatmadja, R. (2014). *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.