

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) MELALUI PEMBUATAN KINCIR ANGIN PADA TEMA 2 SUB TEMA 1 TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS IV SD MUHAMMADIYAH 2 KOTA KUPANG

Rukiyah Dahlan Lau¹, Baco Tang², Suryadin Hasyda³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Kupang, Indonesia
Email: rukiahdahlan6@gmail.com , baco tang_nur@yahoo.co.id , suryadinhasyda92@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 29-Juli-2023

Disetujui: 22-Agustus-2023

Kata Kunci:

Project Based Learning
(PjBL); Hasil Belajar

ABSTRAK

Abstrak: Masalah pokok dalam penelitian ini adalah sejauhmana Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Melalui pembuatan Kincir Angin pada tema 2 sub tema 1 terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Muhammadiyah 2 Kota kupang. Ada pun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan media kincir angin dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada sub tema sumber energi kelas IV SD Muhammadiyah 2 kupang. Manfaat dalam penelitian ini adalah: (1). Bagi peserta didik, (2). Bagi Guru, (3). Penelitian lanjut penelitian ini merupakan penelitian tindak kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan setiap siklus terdiri dari empat tahapan yakni, tahapan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV Muhammadiyah 2 kupang. Data penilitian ini di peroleh melalui obsevasi dan tes tertulis. Teknik analisis data menggunakan teknik nalisis deskripsi kualitatif. Peneliti bertujuan untuk menjawab rumusan masalah penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan kincir angin untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada sub tema sumber energi di SD Muhammadiyah 2 kupang. berdasarkan perbandingan presentase aktivitas peserta didik pada siklus I dan II diketahui bahwa tingkat aktivitas peserta didik saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* berbantuan kincir angin pada materi sumber energi angin mengalami peningkatan dari nilai aktivitas peserta didik 47% pada siklus I, Dan meningkat menjadi 85% pada siklus II. Sedangkan pada aktivitas guru 62,22% pada siklus I meningkat menjadi 83,33%. rata-rata dan presentase ketuntasan belajar klasikal peserta didik juga mengalami peningkatan dari, siklus I dan siklus II. Nilai rata-rata hasil belajar pada siklus I 67,5% dengan presentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 40% pada tindak siklus II nilai rata-rata peserta didik meningkat menjadi 90,5% dengan presentase ketuntasan 90%, maka dapat di simpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning* berbantuan kincir angin secara benar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Abstract: *The main problem in this study is the extent to which the application of the Project Based Learning (PjBL) Learning Model through making windmills on theme 2 sub-theme 1 on the learning outcomes of fourth grade students at SD Muhammadiyah 2 Kota Kupang. The purpose of this study is to find out the application of the project based learning model assisted by windmill media can improve student learning outcomes in the sub-theme of energy resources for class IV SD Muhammadiyah 2 Kupang. The benefits in this study are: (1). For students, (2). For Teachers, (3). Further research into this research was classroom action research (PTK) which was carried out in two cycles with the stages of each cycle consisting of four stages, namely, the stages of planning, action, observation and reflection. the subjects in this study were students of class IV Muhammadiyah 2 kupang. This research data was obtained through observation and written tests. Data analysis techniques using qualitative description analysis techniques. The researcher aims to answer the formulation of the problem of applying the project-based learning model assisted by windmills to improve student learning outcomes in the sub-theme of energy sources at SD Muhammadiyah 2 Kupang. based on a comparison of the percentage of student activity in cycles I and II it is known that the activity level of students during the learning process using the windmill-assisted project based learning learning model on wind energy source material has increased from the activity value of students 47% in cycle I, and increased to 85% in cycle II. Meanwhile, in teacher activity 62.22% in cycle I increased to 83.33%. the average and percentage of students' classical learning completeness also increased from cycle I and cycle II. The average value of learning outcomes in the first cycle was 67.5% with a classical learning mastery percentage of 40%. In the second cycle, the average value of students increased to 90.5% with a 90% completeness percentage. it can be concluded that the correct application of the windmill-assisted project-based learning model can improve student learning outcomes.*

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan sangat berperan penting dalam suatu Negara. Masa depan bangsa sangat bergantung pada kualitas pendidikan masa kini, dan pendidikan berkualitas akan muncul ketika pendidikan di sekolah juga berkualitas. Arti dari pendidikan itu sendiri dalam UU Sistem Pendidikan Nasional 20 Tahun 2013 mengemukakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan rencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar mengajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Muh & Muhsam, n.d.).

Pendidikan merupakan elemen yang sangat penting untuk menciptakan sumber daya yang berkualitas, cerdas, damai, terbuka, demokratis, dan mampu bersaing serta dapat meningkatkan kesejahteraan semua warga Negara Indonesia (Alokafani et al., 2022). Oleh karena itu, program pendidikan senantiasa di tinjau dan di perbaiki, salah satunya yaitu penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran. Tujuan pendidikan dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut (Khunaifi & Matlani, 2019). Menurut (Meilani & Sutarni, 2016) yang perlu dikembangkan oleh lembaga pendidikan formal yaitu: (1) *learning tu know* (belajar untuk mengetahui), (2) *learning tu do* (belajar untuk mengetahui sesuatu), (3) *learning to be* (belajar untuk menjadi seseorang), dan (4) *learning to live together* (belajar untuk menjalankan kehidupan). Empat pilar tersebut menuntut siswa untuk aktif dan keratif dalam menyelesaikan permasalahan pendidikan.

Pembelajaran yang mengacu pada empat pilar pendidikan adalah sebagai suatu upaya mengkondisikan peserta didik untuk dapat belajar efektif. Kegiatan belajar efektif terlihat bahwa ada kegiatan memilih menetapkan dan mengembangkan model untuk mencapai hasil yang di inginkan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik atau guru (Muhsam et al., 2021). Guru dalam pelaksanaan pembelajaran mempunyai tanggung jawab profesional untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Guru harus mengajak pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagai peserta didik agar tercapainya suatu kompetensi dan profesionalisme guru dalam kegiatan pembelajaran, karena guru bertanggung jawab terhadap tujuan-tujuan pembelajaran yang ingin di capai secara optimal (Nur, n.d.). Sebagai tenaga pendidikan dan pengajar tugas utama guru di sekolah adalah sebagai fasilitator sekaligus motivator kegiatan pembelajaran. Peran guru sebagai fasilitator hendaknya memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran (Muhali, 2019). Sedangkan guru sebagai motivator dimaksudkan memotivator peserta didik agar implikasi pembelajaran mengarahkan pada pembelajaran efektif dan efisien.

Salah satu pelajaran yang di ajarkan di SD yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ini sesuai dengan Undang-Undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, pasal 37 ayat (1) yang menyebutkan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib membut salah satu diantaranya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (Panggabean et al., 2021). Oleh karena itu di SD wajib memuat pelajaran IPA sebagai salah satu pelajaran pokok yang harus di berikan kepada peserta didik.

Mata pelajaran IPA berfungsi untuk menumbuhkan dan mengembangkan sikap positif, rasa keingintahuan peserta didik akan keterkaitan yang saling berhubungan dan mempengaruhi antara IPA dengan lingkungan, dan juga masyarakat, serta mengacu pada masa depan yang nantinya akan melahirkan generasi yang berkompoten IPA sangat di perlukan oleh peserta didik sekolah dasar, karena pembelajaran IPA dapat memberikan masukan pada pencapaian hasil belajar (Fernandes & Khasna, 2023). Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri peserta didik baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sebagai hasil kegiatan belajar. Hasil belajar juga adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Lamahala & Hasyda, n.d.). Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa perubahan hanya akan terjadi jika perubahan perilaku pendidik dan peserta didik. Hal ini berarti pendidik dan peserta didik memiliki.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SD Muhammadiyah 2 Kupang yang dilakukan pada tanggal 21 september 2022 bersama guru wali kelas IV terdapat 20 jumlah peserta didik serta terdapat permasalahan yang sering terjadi dalam kegiatan pembelajaran IPA, sehingga pembelajaran tidak seimbangnnya interaksi antara peserta didik dengan guru dan kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan. Hal ini mengakibatkan peserta didik menjadi kurang faham terhadap materi yang disampaikan dan malas dalam mengikuti pembelajaran, ketika pembelajaran di mulai peserta didik lebih menyukai aktifitas sendiri seperti bermain dan tidak memperhatikan materi yang disampaikan. Sehingga membuat

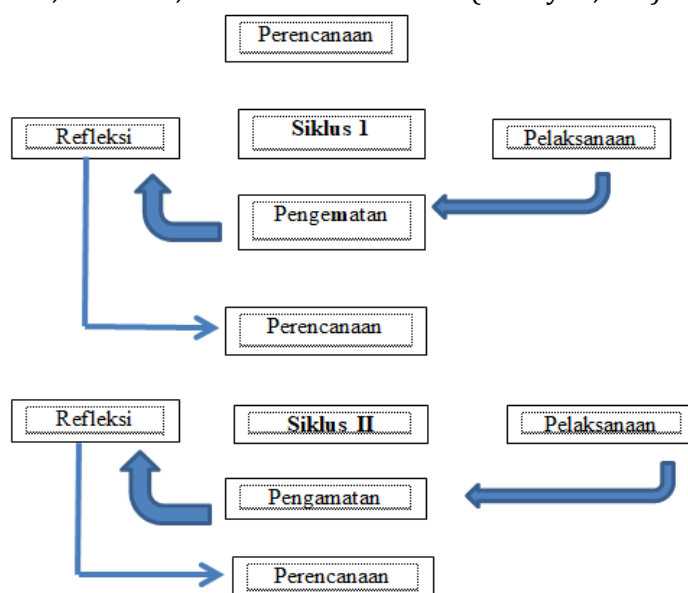
hasil belajar peserta kurang maksimal dan 5 dari peserta didik hasil belajarnya masi belum mencapai kreteria ketuntasan maksimal (KKM) 70 sehingga tujuan pendidikan menjadi tidak tercapai secara optimal.

Dalam mengetasi permasalahan diatas sebagai alternatifnya maka perlu adanya tindakan dalam bentuk penggunaan model pembelajaran. Oleh karena itu peneliti menerapkan model pembelajaran *Projet Based Learning* (PjBL). Pembelajaran PjBL merupakan model yang bisa memberikan rangsang kepada peserta didik agar lebih aktif. Sebab dalam model PjBL, peserta didik di tuntut untuk menggunakan keterampilan dan pengetahuan yang di milikinya untuk mencapai suatu kompotensi yang ingin di capai dalam pembelajaran. (Depari & Suyanti, n.d.).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Amir & Solida, 2022) menyimpulkan bahwa *PjBL* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dalam proses belajar mengajar siswa berperan aktif juga taraf interaksi antara siswa meningkatkan. *Project based learning* (PjBL) adalah model pembelajaran seputar proyek berdasarkan pertanyaan atau masalah yang menantang, yang melibatkan peserta didik dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan atau kegiatan investigasi, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja secara relatif mandiri dalam jangka waktu yang lama yang berujung pada produk dan presentasi yang relatis (Fauzi, 2019). Selanjutnya penelitian yang dilakukan (Harisah et al., n.d.) disimpulkan bahwa model *PjBL* memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan model konvensional (ceramah dan diskusi) terhadap prestasi belajar siswa memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan ini dilakukan dalam proses pembelajaran, setiap siklus 2 kali kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada siklus pertama menentukan kegiatan pembelajaran siklus selanjutnya. Pada setiap akhir pembelajaran siklus pertama diadakan evaluasi dan refleksi untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dan memungkinkan berbagai kesulitan atau kendala yang di hadapi. Penelitian ini menggunakan model spiral yang di laksanakan dalam setiap siklus masing-masing terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi (Widayati, n.d.).



Penelitian ini di laksanakan secara bersiklus apa bila terdapat kekurangan pada satu siklus yang di laksanakan maka akan di lanjutkan ke siklus berikutnya guna memperbaiki siklus sebelumnya. Apabila hasil yang di peroleh pada satu siklus telah mencapai standar keberhasilan yang telah ditentukan maka tindakan penelitian tidak di lakukan ke siklus berikutnya. Adapun tahap-tahap yang di lakukan oleh peneliti pada setiap siklus yaitu tahap pendahuluan, pelaksanaan, observasi, tes dan refleksi. Prosedur penelitian tidak

kelas ini terdiri dari siklus-siklus. Tiap siklus di laksanakan sesuai dengan perubahan yang di capai, seperti yang telah di desain. Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 2 Kupang Kelurahan kayu putih Wali kota Kupang. Dan penelitian ini akan di laksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/ 2023. Menurut (Widayati, n.d.) segala fakta atau angka yang dapat dijadikan bahan menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang di pake untuk suatu keperluan. Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yakni angket, observasi, Tes Tertulis.

Instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan semua data yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kegiatan penelitian dengan menggunakan berbagai model penelitian. Instrumen penelitian ini digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian lembar observasi aktivitas peserta didik dan tes keberhasilan belajar. Pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu model penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai peserta didik juga untuk memperoleh respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Hasil belajar Kognitif peserta didik dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar} \times 100}{\text{Jumlah seluruh soal}}$$

Sedangkan untuk menghitung presentase keaktifan peserta didik dengan lembar pengamatan menggunakan rumus:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Jumlah peserta didik} \times \text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil penelitian di analisis 3 kali yaitu analisis untuk menghitung rata-rata kelas, menentukan ketuntasan belajar secara individual dan menentukan ketuntasan belajar secara klasikal. Pengelolaan data kualitatif di ambil data-data hasil aktifitas peserta didik dan guru yang di peroleh melalui lembar observasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

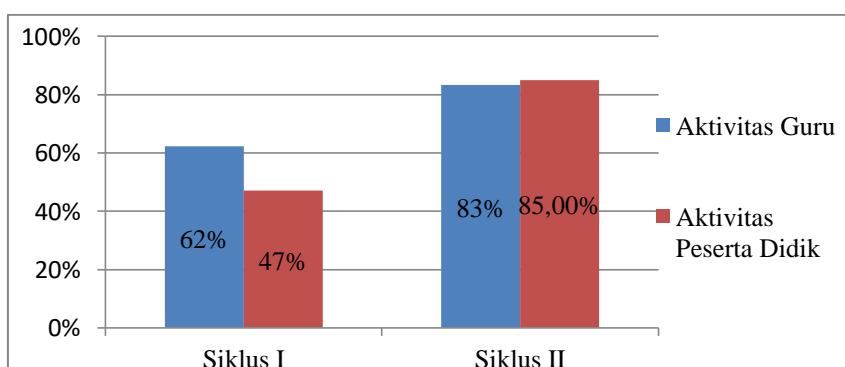
$$\text{Penilaian} = \frac{\text{sekor yang di peroleh} \times 100}{\text{jumlah sekor maksimal}}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *PjBL*. Adapun hasil penelitian dengan model pembelajaran *PjBL*. yakni untuk aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran skor siklus I memperoleh nilai 62,22% dengan kategori cukup baik dan siklus II meningkat dengan nilai 83,33% dengan kategori baik. Sedangkan hasil penelitian data aktivitas peserta didik menunjukkan peningkatan dari siklus I sampai siklus II, yaitu pada siklus I sebesar 47% dengan kriteria cukup baik dan siklus II meningkat sebesar 85% dengan kategori baik.

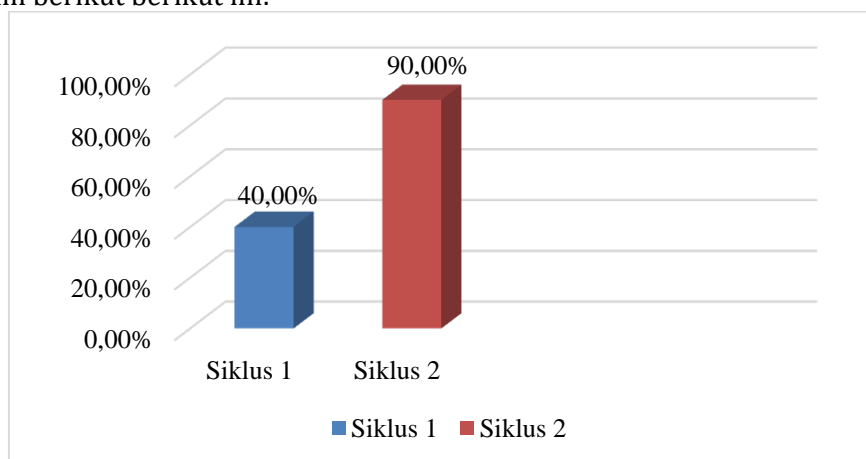
Secara ringkas data aktivitas guru dan peserta didik dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *student fasilitator and explaining* dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan II

Berdasarkan diagram diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses belajar pada siklus I sampai siklus II masing-masing kategorinya sudah efektif. Dari diagram diatas perbandingan hasil observasi aktifitas siklus I dan II diperoleh hasil siklus I dengan ketuntasan 47% dan hasil siklus II diperoleh dengan ketuntasan 85%. Keadaan ini disebabkan oleh motivasi serta rasa ingin tahu siswa untuk tanggap terhadap materi yang disampaikan, serta timbul keinginan peserta didik untuk tanggung jawab dan ikut mencari solusi dalam memecahkan masalah yang dipelajari. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh (Hasyda & Djenawa, 2020) aktivitas dalam kegiatan pembelajaran tidak lain untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Melalui aktivitas, siswa akan dapat memahami pelajaran dari pengalaman sehingga akan mempertinggi hasil belajarnya.

Hasil belajar siswa pada penelitian ini, guru membagikan soal untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *PjBL* Peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model *PjBL* dapat kita ketahui dengan cara membandingkan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II. Adapun nilai perbandingan hasil belajar peserta didik pada siklus I sebesar 40% dengan kategori cukup dan siklus II 90% dengan kategori sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut berikut ini:



Gambar 2 Hasil Tes Peserta Didik Siklus I dan II

Dari diagram diatas perbandingan hasil belajar peserta didik siklus I dan II diperoleh hasil siklus I dengan ketuntasan 40% dan hasil siklus II diperoleh dengan ketuntasan 90%.

Pembahasan

Perolehan nilai pada siklus I menunjukkan bahwa dari 20 orang peserta didik yang mengikuti tes, terdapat 40% (8 orang) yang mencapai kriteria ketuntasan sedangkan 60% (12 orang) belum mencapai kriteria ketuntasan. Yang ditemukan dalam penelitian ini. Permasalahan ini dikarenakan tingkatan pemahaman peserta didik masih rendah karena mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam menyerap materi yang disampaikan, oleh karena itu guru harus memberikan motivasi kepada peserta didik yang tidak aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan, serta guru dianjurkan memberi perhatian khusus kepada peserta didik yang masih bingung dalam mengerjakan tugasnya. menyatakan bahwa untuk mencapai ketuntasan dalam proses pembelajaran harus 80%. Peserta didik dalam kelas memenuhi kriteria yang diharapkan sedangkan dalam penelitian ini pada siklus I ketuntasan baru mencapai 40%.

Observasi yang dilakukan untuk memperoleh aktifitas selama proses pembelajaran (tindakan) siklus I, penelitian memperoleh hasil observasi berkisar 62,22% (20 peserta didik) dengan kategori cukup baik dari proses aktifitas pembelajaran. Sedangkan pada siklus II diperoleh hasil 83,33% (20 peserta didik) dalam kategori observasi sangat baik memahami proses pembelajaran. (Sanusi & Hasyda, n.d.) mengutarakan peningkatan aktifitas peserta didik karena adanya perbaikan dalam proses pembelajaran setiap pertemuan dari siklus I ke siklus II. Dari nilai observasi yang dipaparkan dapat diambil kesimpulan bahwa aktifitas peserta didik mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran *PjBL* berbantuan media kincir angin. Hal ini sesuai dengan penelitian (Nurfitriyanti, 2016) berpendapat bahwa peserta didik lebih bersemangat dalam proses aktivitas belajar dengan menerapkan model pembelajaran berbasis project di bantu dengan media belajar karena dapat meningkatkan aktifitas belajar peserta didik.

Nilai belajar peserta didik di SD Muhammadiyah 2 Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur yang dipaparkan pada lampiran menjelaskan bahwa presentase ketuntasan belajar peserta didik kelas IV mencapai 90% hal ini sesuai dengan kriteria ketuntasan dalam penelitian ini 60-90% yang dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus I dan II telah mencapai indikator keberhasilan. (Uslan et al., 2021) menjelaskan bahwa kenaikan hasil belajar terjadi karena adanya perencanaan dan terlaksanakannya kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis project dan hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan aktivitas dan nilai belajar peserta didik lebih lanjutnya (Tiala & Kurniawan, n.d.) mengutarakan penggunaan media dalam belajar dapat menaikkan semangat peserta didik untuk belajar lebih aktif didalam kelas serta sangat membantu dalam keefektifan pada saat kegiatan berlangsung.

4. KESIMPULAN

Dari hasil tindakan dan pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* dapat disimpulkan bahwa: (1) Penerapan model pembelajaran project based learning berbantuan kincir angin secara benar sesuai dengan langkah-langkah PjBL dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik dari yang kurang aktif menjadi aktif dalam proses pembelajaran. Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran project based learning berbantuan kincir angin mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Presentase siklus I 47% dengan kategori kurang cukup sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan 85% dengan kategori sangat baik. Aktifitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran project based learning berbantuan media kincir angin mengalami peningkatan di setiap siklusnya dengan presentase pada siklus I 62,2% dengan kategori cukup baik sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 83,33% dengan kategori baik. (2) Sejalan dengan meningkatkan presentase, aktifitas peserta didik hasil belajar dengan ketuntasan belajar peserta didik juga mengalami peningkatan. Presentase hasil belajar siklus I sebesar 40% ini menunjukkan bahwa peserta didik yang nilainya mencapai KKM sebanyak 8 orang dari 20 peserta didik. Sedangkan pada siklus 2 presentase ketuntasan belajar meningkat 90%. Hal ini menunjukkan bahwa 18 peserta didik telah mencapai standar KKM yang ditentukan. Dari siklus I dan II peningkatan presentase ketuntasan belajar sebesar 85%.

DAFTAR RUJUKAN

- Alokafani, Y., Muhsam, J., & Arifin. (2022). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN EXPERIENTIAL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V SD MUHAMMADIYAH 1 KOTA KUPANG. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 3(2), 308–313. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v3i2.780>
- Amir, A., & Solida, A. (2022). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 2112. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i3.3018>
- Depari, R. S. B., & Suyanti, R. D. (n.d.). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) BERORIENTASI COLLABORATIVE LEARNING DENGAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA MATERI TERMOKIMIA.
- Fauzi, R. A. (2019). PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KEMAMPUAN MENULIS TEKS EKSPANANSI PADA PESERTA DIDIK KELAS XI. 2.
- Fernandes, E. E., & Khasna, F. T. (2023). EFEKTIVITAS MODEL LAPS-HEURISTIK TERHADAP KECERDASAN INTELEKTUAL DAN KECERDASAN EMOSIONAL PADA PESERTA DIDIK KELAS V SD INPRES OEBOBO 1 KOTA KUPANG. 1.
- Harisah, S., Bayu, P., & Qhadafi, M. R. (n.d.). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam Menyusun Karya Ilmiah Berbasis Kontekstual pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Palu.
- Hasyda, S., & Djenawa, A. (2020). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Picture and Picture Bermedia Mind Map untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sosoal Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 696–706. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.414>
- Khunaifi, A. Y., & Matlani, M. (2019). Analisis Kritis Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 13(2), 81. <https://doi.org/10.30984/jii.v13i2.972>
- Lamahala, M. H., & Hasyda, S. (n.d.). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PSERTA DIDIK PADA TEMA PEDULI TERHADAP MAKHLUK HIDUP SD INPRES GORANG. 9.

- Meilani, R., & Sutarni, N. (2016). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE SCRIPT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 176. <https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3349>
- Muh, A. S., & Muhsam, J. (n.d.). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR. 7.
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 3(2), 25. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>
- Muhsam, J., Hasyida, S., & Aiman, U. (2021). *Implementation of Contextual Teaching and Learning and Authentic Assessments to the Science (IPA) Learning Outcomes of 4th Grade Students of Primary Schools (SD) in Kota Kupang*. 5(3), 11.
- Nur, R. N. (n.d.). BERBASIS KETERAMPILAN ABAD 21 BERORIENTASI PADA KURIKULUM 2013 TEMA CITA-CITAKU PESERTA DIDIK KELAS IV SD NEGERI OEBA 3 KOTA KUPANG. 11.
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i2.950>
- Panggabean, F., Simanjuntak, M. P., Florenza, M., & Sinaga, L. (2021). ANALISIS PERAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SMP.
- Sanusi, N. I., & Hasyda, S. (n.d.). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PAIKEM DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR. 7.
- Tiala, Y. J., & Kurniawan, B. (n.d.). PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN KARTU GAMBAR DENGAN METODE TREASURE HUNT PADA TEMA 5 PENGALAMANKU KELAS II SD INPRES OEBOBO 1 KUPANG TAHUN AJARAN 2020/202. 5.
- Uslan, Letasado, M. R., Nurlailah, & Arifin. (2021). PENGARUH PENERAPAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(2), 236–247. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i2.326>
- Widayati, A. (n.d.). PENELITIAN TINDAKAN KELAS.