

MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *MIND MAPPING* TEMA 6 PANAS DAN PERPINDAHANNYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V MI AL-FITRAH OESAPA

Chintia Endrawati¹., Julhidayat Muhsam²., Zainur Wula³

PGSD, Universitas Muhammadiyah Kupang

Email: chintyaendrawati@gmail.com, julhidayat.1.muhsam@gmail.com, wulazainur@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 28-Juli-2023

Disetujui: 11-Agustus-2023

Kata Kunci:

Project Based Learning;
Media Mind Mapping; Hasil Belajar

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada 4 April 2023 dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA tema 6 Panas Dan Perpindahannya kelas V MI AL-Fitrah Oesapa Kupang Tahun ajaran 2022/2023 melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping*. Subjek penelitian ini adalah 20 orang peserta didik kelas V MI AL-Fitrah Oesapa Kupang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas guru dan aktivitas peserta didik mengalami peningkatan tiap siklusnya. Siklus I aktivitas guru pada pertemuan I dan II dengan presentase 57% dan aktivitas peserta didik siklus I pada pertemuan I dan II dengan presentase 58,12% pada siklus II meningkat aktivitas guru pertemuan I dan II dengan presentase 95,6% dan peserta didik siklus II pertemuan I dan II dengan presentase 98,1%. Selain itu hasil belajar peserta didik siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan dengan presentase posttest yang tuntas pada siklus I yaitu 35% dengan rata-rata 53,00% dan pada siklus II dengan presentase 90% dengan rata-rata 84,25% yang tuntas dengan kategori sangat baik.

Abstract: This class action research was carried out on April 4, 2023 with the aim of improving student learning outcomes in learning science theme 6 Heat and its Displacement class V MI AL-Fitrah Oesapa Kupang for the 2022/2023 school year through the application of the *Project Based Learning* learning model assisted by *Mind Mapping* media. The subjects of this study were 20 students of class V MI AL-Fitrah Oesapa Kupang. Data collection techniques use tests and observations. The results of this study show that teacher activity and student activity increase every cycle. Cycle I teacher activity at meetings I and II with a percentage of 57% and activity of cycle I students at meetings I and II with a percentage of 58.12% in cycle II increased teacher activity of meetings I and II with a percentage of 95.6% and students of cycle II meetings I and II with a percentage of 98.1%. In addition, the learning outcomes of students from cycle I to cycle II also increased with the percentage of posttests completed in cycle I, which was 35% with an average of 53.00% and in cycle II with a percentage of 90% with an average of 84.25% which was completed in the very good category.



This is an open access article under the **BY-NC-ND** license

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya 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 (UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional) (Aminah Mursalin & Muhsam, 2021). Sehubungan dengan hal tersebut, dalam proses pendidikan di sekolah guru memiliki peran besar terhadap proses dan hasil pembelajaran. Dalam merancang kegiatan belajar guru perlu memperhatikan karakteristik setiap mata pelajaran agar memperoleh hasil belajar yang maksimal (Bria & Muhsam, n.d.). Hasil belajar tersebut dapat menjadi salah satu indikator untuk mengetahui keberhasilan suatu proses pembelajaran (Kenedi & Muhsam, 2023).

Hasil belajar siswa dapat dilihat melalui proses siswa dalam menyerap materi pelajaran. Dalam menyerap suatu materi, apabila materi tersebut terkait dengan pengalaman-pengalaman siswa dalam kehidupan mereka maka kemampuan menyerap materi-materi dapat lebih cepat seperti mata pelajaran IPA

yang otoritasnya terletak pada kehidupan sehari-hari (Mursalin & Muhsam, 2021). Keberhasilan pendidikan sangat ditentukan oleh kegiatan pembelajaran. Salah satu cara menempuh pendidikan adalah melalui pembelajaran IPA yang dilaksanakan disekolah dasar (Leto & Wula, 2023).

Pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami fenomena-fenomena alam. Berdasarkan karakteristiknya, pembelajaran IPA dapat dipandang dari dua sisi, yaitu pembelajaran IPA sebagai suatu produk hasil kerja ilmuwan dan pembelajaran produk sebagai suatu proses sebagaimana ilmuwan bekerja agar menghasilkan ilmu pengetahuan (Laku & Muhsam, n.d.).

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di Mi Al-Fitrah Oesapa Kupang bersama guru kelas V, bahwa masih terdapat kendala dan masalah dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Kemampuan dalam hal memahami materi pembelajaran masih rendah yang di akibatkan guru belum maksimal dalam menerapkan model pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru lebih aktif daripada peserta didik sehingga peserta didik hanya mendengarkan materi dan cepat merasa bosan dan jenuh, hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang monoton dan tidak ada umpan balik dari peserta didik ketika proses pembelajaran berlangsung, dan sebagian hasil belajar yang diperoleh peserta didik masih dibawah standar KKM yang di tentukan yakni 70,00 40% mencapai KKM serta 60% belum mencapai KKM.

Melihat permasalahan tersebut di atas peneliti menawarkan model yang mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran IPA, salah satu model pembelajaran yang dapat dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran adalah model PjBL dengan berbantuan media *Mind mapping*. Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media (Muh & Muhsam, n.d.). Adapun kelebihan dari model PjBL yaitu meningkatkan motivasi, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan kolaborasi, meningkatkan keterampilan mengelola sumber.

Penerapan model PjBL ini cocok diterapkan dalam pembelajaran IPA di Mis Al-Fitrah Oesapa Kota Kupang karena dalam model pembelajaran PjBL berbantuan *Mind Mapping* ini siswa belajar menggunakan proyek/kegiatan sebagai media, selain itu peserta didik juga dibantu menggunakan media *Mind Mapping* yang merupakan salah satu teknik pembelajaran menggunakan alat bantu (media) berupa media visual dalam menyampaikan materi ajar menggunakan pemetaan pikiran untuk memudahkan siswa dalam memahami materi secara terkonsep (Mana & Muhsam, n.d.). Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan pada jurnal artikulasi sebelumnya dengan menggunakan model *Project Based Learning* oleh H Hariyanto, S Yamtimah, S Sukarmin, S Saputro, dan L Mahardiani pengaruh dengan menggunakan model PjBL terintegrasi pendekatan STEM terhadap pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran fisika kategori sangat baik ditunjukkan oleh nilai rata-rata 99,75%.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu kegiatan reflektif bagi guru yang dapat dipergunakan untuk peningkatan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Tujuan penelitian tindakan kelas (PTK) adalah untuk memecahkan masalah, memperbaiki kondisi, mengembangkan, dan meningkatkan mutu pembelajaran (Muhsam et al., 2021).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian secara kuantitatif, pada bagian ranah pengetahuan peneliti akan melihat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas V setiap siklusnya (Muhsam & Saputra, n.d.). Kriteria yang digunakan untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini adalah menggunakan KKM. Seorang peserta didik dikatakan berhasil apabila mendapat nilai yang seseuai dengan KKM.

Tabel 1. Kriteria Hasil Belajar Peserta Didik

Nilai Presentasi	Kriteria
86%-100%	Sangat Baik
70%-85%	Baik
60%-69%	Cukup
55%-59%	Kurang
<54%	Sangat Kurang

Setelah data observasi peserta didik secara kelompok diperoleh, kemudian menentukan presentase jumlah kelompok peserta didik dengan hasil belajar minimal tinggi dengan perhitungan sebagai berikut:

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan = Ketuntasan Belajar
 T = Jumlah Skor yang diperoleh siswa
 Tt = Jumlah skor total (Muhsam, 2023)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Dan Instrumen

Hasil analisis validasi perangkat atau instrumen pembelajaran yang disetujui adalah RPP, Silabus, LKPD, Materi, Soal Evaluasi dan angket disetujui komponen pembelajaran. Rangkuman perangkat pembelajaran ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No.	Perangkat pembelajaran	Penilaian		Rata-rata	Kategori
		V I	V II		
1.	Silabus	4,84	4,76	4,8	Sangat valid
2.	RPP	4,69	4,92	4,80	Sangat valid
3.	LKPD	4,85	4,78	4,81	Sangat valid
4.	Soal evaluasi	4,75	4,83	4,79	Sangat valid
5.	Materi	4,76	4,76	4,76	Sangat valid
6.	Angket	4,66	4,77	4,71	Sangat valid

Berdasarkan Tabel diatas dijelaskan bahwa secara keseluruhan hasil validasi perangkat pembelajaran dan instrumen pembelajaran oleh validator I dan II menunjukkan bahwa telah memenuhi kriteria valid dan serta layak digunakan dalam penelitian. Dengan adanya analisis tersebut maka peneliti akan menerapkan perangkat pembelajaran dan instrumen pembelajaran tersebut di MI AL-Fitrah Oesapa Kupang.

Siklus I

Hasil penelitian tentang penggunaan model pembelajaran langsung pada pembelajaran IPA pada tema Panas Dan Perpindahannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Mi Al-Fitrah Oesapa Kupang. Dapat di uraikan berdasarkan siklus-siklus tindakan pembelajaran dimana disetiap siklus terdapat 4 tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan refleksi. Penyajian data hasil penelitian tindakan kelas ini berupa hasil pengamatan aktifitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan data hasil belajar diberikan di akhir siklus penelitian.

- a. Tahap Perencanaan: Pada awal perencanaan peneliti menetapkan pokok pembahasan yang akan digunakan dalam proses penelitian setelah itu menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengacu pada silabus dengan materi panas dan perpindahannya. Selain itu peneliti juga menyiapkan alat dan bahan pembelajaran yang tercantum dalam lembar kerja peserta didik (LKPD), soal tes beserta kunci jawaban dan lembar observasi (pengamatan) aktivitas guru dan peserta didik setelah itu peneliti mengkonsultasi perangkat dan instrumen pembelajaran kepada dosen pembimbing dan guru kelas.
- b. Tahap Pelaksanaan: Pada kegiatan pembelajaran untuk siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 4 dan 6 april dikelas V Mi Al-Fitrah Oesapa Kupang dengan jumlah peserta didik 20 orang dengan alokasi waktu 2x35 menit. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai pengajar dan guru kelas bertindak sebagai observer.
- c. Observasi: Observasi atau pengamatan pada siklus 1 dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan untuk mengamati pelaksanaan dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* berbantuan media *Mind Mapping* yang berpedoman pada lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya.

Tabel 3 Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Dan Aktivitas Peserta Didik Siklus 1

No.	Hasil Observasi	Skor Perolehan	Presentase
1.	Aktivitas Guru Pertemuan I	55%	57,%
2.	Aktivitas Guru Pertemuan II	60%	
3.	Aktivitas Peserta Didik Pertemuan I	53,75%	58,12%
4.	Aktivitas Peserta Didik Pertemuan II	62,5%	

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, dapat dijelaskan bahwa observasi aktivitas guru pada pertemuan I yaitu 55% dan aktivitas guru pada pertemuan II yaitu 60% maka didapatkan kriteria cukup baik dengan presentase 57% dan observasi aktivitas peserta didik pertemuan I yaitu 53,75% dan aktivitas peserta didik pertemuan II yaitu 62,5% mendapatkan kriteria cukup baik dengan presentase 58,12%. Hal ini terjadi karena dalam proses pembelajaran guru masih kurang mengaktifkan kegiatan belajar sehingga banyak peserta didik yang sibuk dengan urusannya sendiri, kurang aktif bertanya kepada guru dan kurang berani menunjukkan rasa percaya diri dalam proses pembelajaran maka dari itu peneliti melanjutkan ke siklus II. Hasil belajar tes peserta didik pada siklus I dapat disajikan pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I

No	Hasil Tes Peserta Didik	Presentase
1.	Tuntas	35%
2.	Tidak tuntas	65%

Dari tabel 4. dapat dijelaskan bahwa peserta didik yang tuntas memiliki persentase 35% dengan nilai tertinggi 70, sedangkan peserta didik yang tidak tuntas memiliki presentase 65% dengan nilai terendah 30.

d. Tahap Refleksi: Pada siklus I telah dilaksanakan tes hasil belajar peserta didik dan memperoleh hasil kurang memuaskan. Dari hasil observasi yang telah dilaksanakan terhadap guru dan peserta didik ada siklus I diperoleh kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

- 1) Selama pembelajaran berlangsung masih banyak peserta didik yang sibuk sendiri ketika guru memberikan penjelasan
- 2) Ada beberapa peserta didik yang kurang bekerja sama dengan beberapa anggota kelompoknya
- 3) Masih ada beberapa peserta didik yang malu bertanya
- 4) Berdasarkan hasil tes pra siklus peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan maka, perlu di perbaiki pada siklus II.

Dari hasil refleksi ini kemudian diberikan tindakan perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus berikutnya. Tindakan perbaikan tersebut diantaranya:

- 1) Guru harus mampu memberikan motivasi, bimbingan, arahan dan memberikan penguatan bahwa mata pelajaran IPA sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Selama proses pembelajaran berlangsung guru sangat berperan penting sebagai motivator untuk memantau kinerja peserta didik dalam mengerjakan soal LKPD
- 3) Guru harus lebih aktif memberikan pertanyaan kepada peserta didik

Siklus II

- a. Tahap Perencanaan: Siklus II dilaksanakan dengan tujuan merencanakan tindakan sebagai perbaikan berdasarkan refleksi dan kekurangannya yaitu ada pada siklus sebelumnya. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengacu pada materi panas dan perpindahannya. Setelah itu peneliti juga menyiapkan alat dan bahan pembelajaran yang tercantum dalam lembar kerja peserta didik (LKPD), soal evaluasi dan observasi (pengamatan) aktivitas guru dan peserta didik.
- b. Tahap Pelaksanaan: Pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 10 dan 12 April dikelas V MI AL-Fitrah Oesapa Kupang dengan jumlah peserta didik 20 orang dengan alokasi waktu satu kali pertemuan atau 2x35 menit. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai pengajar dan guru kelas bertindak sebagai observer. Adapun proses mengajar mengacu pada RPP yang disiapkan oleh peneliti.

- c. Observasi: Hasil observasi menggunakan lembar pengamatan sesuai dengan aktivitas guru dan peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Waktu disesuaikan dengan pelaksanaan tindakan. Berdasarkan pengamatan kegiatan guru dan peserta didik siklus II sudah menunjukkan adanya peningkatan dari sebelumnya. Berikut ini adalah hasil observasi guru dan hasil observasi peserta didik dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini :

Tabel 5 hasil observasi guru dan peserta didik siklus II

No	Hasil Observasi	Skor Perolehan	Presentase
1.	Aktivitas Guru Pertemuan I	95%	95,6%
2.	Aktivitas Guru Pertemuan II	96,25	
3.	Aktivitas Peserta Didik Pertemuan I	97,5%	
4.	Aktivitas peserta didik Pertemuan II	98,75%	

Tabel 5 menunjukkan kegiatan pembelajaran pada siklus II sudah mencapai target yang di capai dengan kategori sangat baik. Dimana terlihat adanya peningkatan guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping*. Hasil belajar tes peserta didik pada siklus II dapat disajikan pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6 hasil belajar peserta didik siklus II

No	Hasil Tes Peserta Didik	Presentase
1.	Tuntas	90%
2.	Tidak Tuntas	10%

Dari Tabel 6 dapat dijelaskan bahwa peserta didik yang tuntas memiliki presentase 90% dengan nilai tertinggi 100, sedangkan peserta didik yang tidak tuntas memiliki presentase 10% dengan nilai terendah 60. Angket respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping* dapat disajikan pada tabel 7 sebagai berikut :

Tabel 7 presentase angket respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping*.

No	Respon	Presentase Respon Peserta Didik
1	Setuju	97%
2	Tidak Setuju	3%

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa dari 2 aspek respon jawaban peserta didik yang ditanyakan pada kelas, semua aspek mendapatkan respon dengan kategori sangat setuju sebesar 97% sedangkan respon tidak setuju mendapat respon sebesar 3% hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping* berpengaruh pada hasil pembelajaran peserta didik.

- d. Refleksi: Pada kegiatan kegiatan siklus II menunjukkan bahwa tidak ada permasalahan dalam perumusan, perencanaan, pelaksanaan tindakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Pembahasan

Hasil observasi pada aktivitas guru siklus I pertemuan I dan II memperoleh presentase 57,5% dan pada siklus II pertemuan I dan II mengalami peningkatan menjadi 95,6%. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru siklus I terdapat beberapa kekurangan seperti belum menguasai materi pembelajaran, belum mampu mengaktifkan kegiatan belajar peserta didik, dan belum melakukan refleksi dan umpan balik tentang materi yang sudah dipelajari secara maksimal. Hasil observasi peserta didik pada siklus I pertemuan I dan II memperoleh presentase 58,12% dan pada siklus II pertemuan I dan II mengalami peningkatan yaitu 98,1%. Hal ini menunjukkan adanya upaya perbaikan berdasarkan refleksi siklus I seperti guru harus

memotivasi peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dan guru harus menginformasikan kepada peserta didik untuk bekerja sama dengan sesama kelompok masing-masing, serta guru harus lebih banyak memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik. Peningkatan yang terjadi ini menunjukkan bahwa guru lebih meningkatkan kinerjanya dalam memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I. Peningkatan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik dari siklus I ke siklus II dapat menyebabkan peningkatan hasil belajar peserta didik. Dalam merancang kegiatan belajar guru memperhatikan karakteristik setiap mata pelajaran agar memperoleh hasil belajar yang maksimal, hasil belajar tersebut dapat menjadi salah satu indikator untuk mengetahui keberhasilan suatu proses pembelajaran (Muhsam et al., 2021).

Peningkatan dalam penelitian ini dapat dilihat dari data yang diperoleh yaitu tes akhir pada siklus I terdapat 7 peserta didik yang tuntas dengan presentase 35% meningkat pada siklus II 18 peserta didik yang tuntas dengan presentase 90% dan siklus I terdapat 13 peserta didik yang tidak tuntas dengan presentase 65% dikarenakan pada saat pembelajaran berlangsung ada sebagian peserta didik yang ramai sendiri dengan pada saat guru memberikan penjelasan kemudian pada siklus II peserta didik yang tidak tuntas menurun menjadi 2 orang dengan presentase 10%. Hal ini dilanjutkan juga dengan adanya penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Yulia Wulandari, 2018) bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V pada mata pelajaran IPA.

Upaya mendapatkan pemahaman, individu mengaitkan pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media. Berdasarkan teori tersebut maka penerapan model *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping* lebih menekankan pada proses belajar secara kontekstual kepada peserta didik. Sehingga kriteria dari proses keberhasilan peserta didik bukan hanya ditentukan sejauh mana peserta didik memecahkan masalah yang dimunculkan (Lestari, dkk. 2021). Keberhasilan ini ditandai dengan keaktifan peserta didik, perhatian yang baik dan lebih focus pada saat proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping*.

4. KESIMPULAN

Dari hasil tindakan dan pembahasan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping* dapat di ambil kesimpulan bahwa Adanya peningkatan dalam kemampuan koognitif dari siklus I ke siklus II. Hal ini terlihat dari presentase ketuntasan siklus I sebesar 35% dan siklus II sebesar 90%. Dari hasil ketuntasan tersebut, terlihat jelas bahwa melalui model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Saran-saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan mutu Pendidikan serta meningkatkan potensi peserta didik adalah sebagai berikut: a) Bagi guru kelas, hendaknya dapat memilih model atau metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan kemampuan siswa serta dapat membangun komunikasi dan interaksi yang baik dengan siswa agar pada saat proses pembelajaran berlangsung dapat diterima dengan baik oleh siswa. b) Bagi peneliti selanjutnya, dalam menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping* hendaknya melakukan persiapan yang maksimal agar nantinya memperoleh hasil yang maksimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminah Mursalin, S., & Muhsam, J. (2021). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TAI (TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 2(1), 103–110. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v2i1.413>
- Bria, M. E. K., & Muhsam, J. (n.d.). PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA TEMA 8 DAERAH TEMPAT TINGGALKU MELALUI PENDEKATAN EXPLORATORY DISCOVERY KELAS IV SDK BESIKAMA I KABUPATEN MALAKA TAHUN PELAJARAN 2020/2021. 6.
- Kenedi, & Muhsam, J. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CONNECTING ORGANIZING REFLECTING DAN EXTENDING (CORE) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V DI SDN OEBA 3 KUPANG. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 429–436. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.851>

- Laku, M. L. F., & Muhsam, J. (n.d.). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS TEKNOHUMANISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA PESERTA DIDIK KELAS IV SD MUHAMMADIYAH 2 KUPANG*. 8.
- Lestari N., Titi A., & Nur N. 2021 Pengembangan Media Scapbook Berbasis Pemecahan Masalah pada Materi Struktur tumbuhan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 8.2: 491-497. ISSN : 2548-6756
- Leto, E. A., & Wula, Z. (2023). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN EXAMPLE NON EXAMPLE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS IV SUBTEMA 1 PERJUANGAN PARA PAHLAWAN SD NEGERI OEBA 3 KUPANG TAHUN PELAJARAN 2022/2023*. 1.
- Mana, N. J., & Muhsam, J. (n.d.). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS MIND MAPPING TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPS KELAS IV SD GMTI NO. 7 OEUFU KOTA KUPANG TAHUN AJARAN 2020/202*. 7.
- 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.
- Muhsam, J. (2023). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TANDUR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SDK TUALARAN KABUPATEN MALAKA*. 1.
- 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.
- Muhsam, J., & Saputra, N. (n.d.). *PENERAPAN PENDEKATAN EXPLORATORY DISCOVERY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV MIS AL-FITRAH KOTA KUPANG*. 9.
- Mursalina, S. A., & Muhsam, J. (2021). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TAI (TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR*. S. A., 8.
- Wulandari, Yulia, and Misbahul Jannah. 2018. "Penerapan model project based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas v min 38 aceh besar." *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. Vol. 6. No. 1