



PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA TENTANG GAYA DI KELAS IV SD NEGERI DANAU INA KOTA KUPANG

Yunendi Maria Ati¹, Taty Rosiana Koroh², Netty Elisabeth Antonetha Nawa³, Antonius Suban Hali⁴

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusa Cendana

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusa Cendana

³Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusa Cendana

⁴Pendidikan Fisika, Universitas Nusa Cendana

Email: yunendiati06@gmail.com

Article History:

Received: 25-08-2024

Revised: 05-09-2024

Accepted: 11-09-2024

Keywords:

Problem Based Learning, Learning Outcomes

Abstract: *The aim of this research is to determine the improvement in student learning outcomes in class IVA at SD Negeri Danau Ina, Kupang City in learning about style using the problem based learning model. The research method used in the research is classroom action research, which consists of several stages, namely planning, implementing actions, observing and reflecting. The subjects in this research were 26 grade IV UPTD students at Danau Ina State Elementary School, consisting of 17 women and 9 men. Data collection was carried out using observation and test techniques. This data was analyzed using quantitative data analysis techniques. The research results showed that the student learning outcomes obtained in the first cycle were 18 students completed with a percentage of 69.23% in the (sufficient) category, while 8 students had not yet completed with a percentage of 30.04% in the (very poor) category. In cycle II the learning outcomes obtained by students increased as many as 24 students completed with a percentage of 92.30% in the category (very good) and 2 students did not complete with a percentage of 7.7% in the category (very poor). So it can be concluded that the application of the problem based learning model in learning about style can improve student learning outcomes in class IV UPTD of Danau Ina State Elementary School.*

© 2024 SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut Umar Tirtarahardja dan L. La Sulo (2005) tujuan dari pendidikan adalah memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan. Melalui pendidikan dapat diwujudkan cita-cita suatu bangsa kepada para generasi muda, khususnya bagi mereka yang masih mengenyam pendidikan formal di sekolah-sekolah.

Proses pembelajaran dalam lembaga pendidikan terjadi interaksi guru dengan siswa yang masing-masing memiliki tujuan yang ingin dicapai. Guru menyampaikan materi kepada siswa, kemudian siswa menyimak materi yang diberikan guru sehingga siswa mendapat pengetahuan yang belum diketahuinya. Sebelum melakukan proses belajar

mengajar seorang guru harus mempersiapkan segala perangkat yang diperlukan saat proses belajar mengajar berlangsung. Salah satunya adalah sebuah metode pembelajaran, metode berarti suatu cara atau teknik-teknik tertentu yang dianggap baik (efisien dan efektif) untuk mencapai tujuan pembelajaran. Seorang guru harus mempersiapkan metode untuk dapat lebih mudah menyampaikan materi kepada siswa. Metode yang dipilih harus relevan dengan materi dan keadaan siswa, sehingga dapat mempermudah mencapai tujuan pembelajaran yang ingin di capai. Jika metode yang digunakan tidak relevan maka akan menghambat guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, apalagi dalam Kurikulum Merdeka ini guru harus membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan memberikan keleluasaan kepada pendidik untuk menciptakan pembelajaran berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar peserta didik.

Model pembelajaran yang sesuai akan berdampak pada suasana belajar yang menyenangkan dan mendukung pengembangan kreativitas peserta didik. Seperti yang diungkapkan oleh Djamarah dalam (Hendriana, 2018) bahwa penggunaan model pembelajaran yang bervariasi dapat menggairahkan belajar anak didik, pada suatu kondisi tertentu seorang anak akan merasa bosan dengan model pembelajaran ceramah maka guru perlu mengalihkan suasana dengan menggunakan model pembelajaran lain seperti tanya jawab, diskusi atau penugasan sehingga kebosanan dapat terobati dan suasana kegiatan pengajaran jauh dari kelesuan. Sama halnya dengan pembelajaran dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mengingat luasnya cakupan materi, seorang guru perlu memiliki kemampuan untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dan beragam agar dapat mencapai tujuan pembelajaran dan menjaga agar pembelajaran tetap menarik bagi siswa.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menantang siswa dengan masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Dalam model ini, masalah diperkenalkan pada awal pembelajaran dan siswa didorong untuk aktif mencari solusi. Model *Problem Based Learning* (PBL) menghadirkan situasi masalah nyata yang sesuai dengan konten pembelajaran, mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Riyanto (2010), menyatakan bahwa, "Pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu model pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik memecahkan masalah".

Tujuan dari model pembelajaran berbasis masalah adalah untuk mendorong siswa agar lebih aktif dan terampil dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi selama pembelajaran, dengan fokus utama bukan pada transfer pengetahuan dalam jumlah besar kepada siswa, tetapi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan siswa untuk aktif membangun pengetahuan mereka sendiri.

Belajar tidak hanya terbatas pada mengingat, melainkan melibatkan pengalaman langsung. Hasil pembelajaran bukan semata-mata pencapaian dari latihan, melainkan transformasi dalam perilaku. Hal serupa juga diungkapkan oleh Sudjana (2009), di mana hasil pembelajaran siswa pada dasarnya mencakup perubahan dalam perilaku. Penentuan nilai atau hasil belajar siswa melibatkan suatu proses evaluasi atau pengukuran hasil belajar siswa. Agar pembelajaran berhasil atau tidak, tujuan guru sangat menentukan hasil belajar siswa. Hasil belajar tidak hanya bergantung pada pencapaian nilai saja, tetapi juga pada perkembangan individu selama proses pembelajaran. Perkembangan ini mencakup beberapa dimensi, yaitu Aspek Kognitif (pemahaman konsep) : ini mencakup kemampuan siswa dalam memahami makna dari materi pelajaran yang diajarkan. Aspek Afektif

(Sikap) : bagian ini tidak hanya menekankan sikap siswa, tetapi juga respons mereka selama proses pembelajaran. Jika hanya fokus pada aspek mental, sikap individu yang dituju mungkin tidak terungkap dengan jelas. Aspek Psikomotorik (keterampilan proses) : ini terkait dengan kemampuan intelektual dan fisik siswa, serta keterampilan mereka dalam menggunakan pikiran, penalaran, kreativitas, atau tindakan secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan tertentu (Susanto, 2013).

Berdasarkan observasi di SD Negeri Danau Ina Kota Kupang, ditemukan masalah terkait rendahnya hasil belajar siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa terdapat kelemahan dalam pencapaian hasil belajar siswa terutama dalam pembelajaran IPAS, khususnya pada materi tentang Gaya di kelas IV. Hal ini diperkuat oleh fakta bahwa dari 26 siswa, masih ada 9 siswa yang nilainya belum tuntas dengan persentase (36,61%), sedangkan 17 siswa dengan persentase (65,38%) sudah mencapai KKTP.

Rendahnya hasil belajar didominasi oleh penggunaan model, sumber belajar yang kurang disesuaikan dengan materi yang diajarkan dan kemampuan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Dalam hal ini membuat siswa tidak dapat membangun serta mengembangkan pengetahuannya secara mandiri sehingga keterampilan siswa kurang terlatih. Kegiatan pembelajaran akan di katakan efektif apabila guru menyertakan model, media, sumber sebagai komponen demi terlaksananya pembelajaran yang baik.

Pelaksanaan pembelajaran yang baik dapat menghasilkan suasana kelas yang aktif, disiplin, penuh tanggung jawab, dan mendorong kerja sama, serta meningkatkan minat belajar siswa. Oleh karena itu, penulis bermaksud menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* khususnya pada materi Gaya Magnet, dengan cara memberikan siswa permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan nyata lalu siswa diminta untuk memecahkan masalah tersebut, agar siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah dan dapat memahami materi pembelajaran Gaya Magnet.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian praktis yang bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran di kelas dengan cara melakukan tindakan-tindakan agar dapat meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas lebih profesional (Fitria et al., 2019). Penelitian Tindakan Kelas terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini akan dilaksanakan di SD Negeri Danau Ina Kota Kupang. Subjek yang di pilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Danau Ina yang berjumlah 26 siswa, dengan jumlah siswa laki-laki 9 orang dan siswa perempuan 17 orang. Teknik pengumpulan dalam penelitian ini adalah observasi, dan tes dengan analisis data secara kuantitatif.

Pengumpulan data di lakukan dengan observasi dan tes yang telah dilaksanakan oleh peneliti, kemudian dari data tersebut akan di cara persentase sehingga dapat mengetahui seberapa besar tingkat keberhasilan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penerapan model *Problem Based Learning* pada penelitian ini dapat dikatakan berhasil jika 85% peserta didik di kelas IV SD Negeri Danau Ina Kota Kupang mencapai ketuntasan minimum yang di terapkan sesuai dengan standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yakni 70. Berikut ini merupakan tabel pengelompokan skor hasil belajar.

Tabel. 1 Penilaian Hasil Belajar dan Lembar Observasi

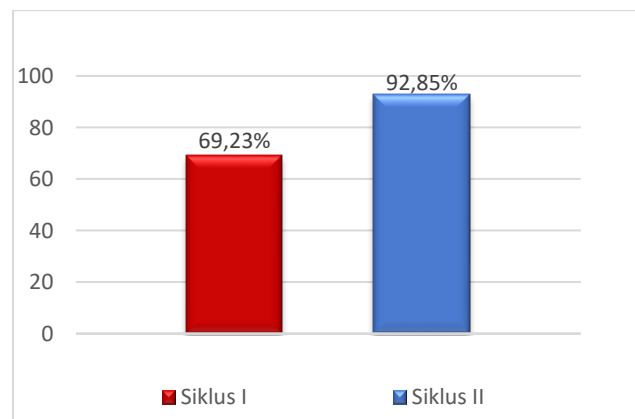
Persentase	Kategori Penilaian
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
≤ 20%	Sangat Kurang

Sumber : Aqib (2009)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, terjadi peningkatan dari siklus I dan siklus II berupa aktivitas guru, aktivitas peserta didik dan juga hasil belajar peserta didik kelas IV UPTD SD Negeri Danau Ina. Berikut ini hasil belajar peserta didik pada siklus I dan II dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

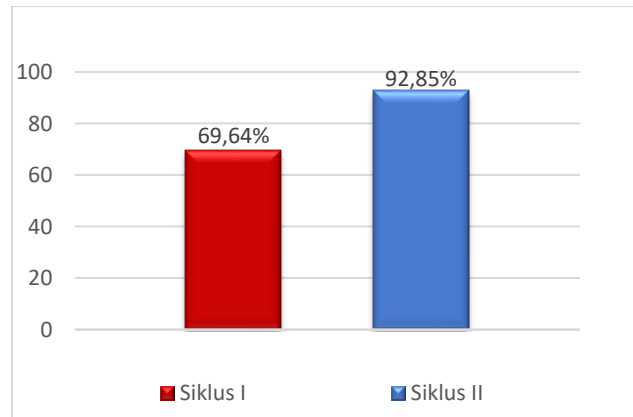


Gambar 1 : Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan diagram dalam siklus I dan siklus II di atas mengalami peningkatan. Pada siklus I, tercatat bahwa 18 siswa atau sebesar 69,23% berhasil mencapai nilai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) 70, sementara 8 siswa lainnya atau sebesar 30,77% tidak mencapai nilai tersebut. Pada siklus II, terlihat bahwa 24 siswa atau sebesar 92,30% berhasil mencapai nilai KKTP, sementara 2 siswa lainnya atau sebesar 7,7% tidak mencapainya. Dari hasil yang diperoleh pada siklus II, terlihat adanya peningkatan tersebut. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran tentang gaya di kelas IV SD Negeri Danau Ina Kota Kupang telah mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, yakni memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Ini terlihat dari peningkatan dalam hasil belajar siswa, di mana pada siklus I mencapai 69,23%, dan pada siklus II mencapai 92,30% siswa yang mencapai KKTP 70.

Hasil Observasi Aktivitas Guru

Peningkatan aktivitas guru pada pembelajaran khususnya pada pembelajaran tentang gaya dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siklus I dan siklus II dari diagram batang berikut ini:

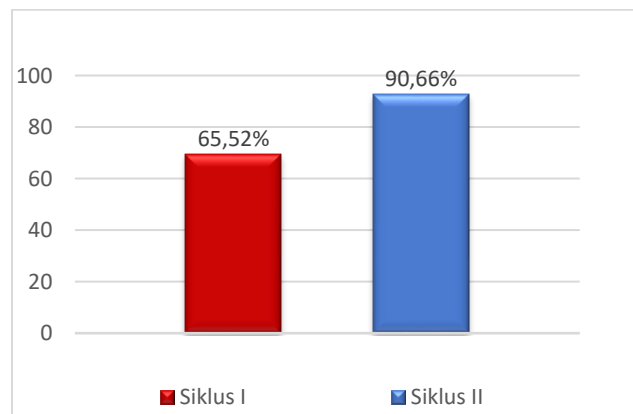


Gambar 2 : Diagram Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan II

Dilihat pada gambar diagram di atas menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas guru persetiap siklusnya. Pada siklus I guru memperoleh skor 39 dengan persentase ketuntasan 69,64% dan termasuk dalam kategori baik. Sedangkan pada siklus II, skor aktivitas guru meningkat yaitu jumlah skor menjadi 52 dengan persentase ketuntasan 92,85% dan masuk pada kategori sangat baik.

Hasil Observasi Peserta Didik

Peningkatan aktivitas peserta didik pada pembelajaran khususnya pada pembelajaran tentang gaya dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siklus I dan siklus II dari diagram batang berikut ini:



Gambar 3 : Diagram Hasil observasi Aktivitas Siswa siklus I dan II

Dilihat pada gambar 3 di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas peserta didik yaitu pada siklus I dengan persentase ketuntasan 65,52% termasuk dalam kategori baik. Pada pelaksanaan siklus II jumlah skor aktivitas peserta didik meningkat menjadi 90,65% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Danau Ina Kota Kupang karena hasil kajian awal yang diperoleh oleh peneliti melalui observasi menemukan beberapa permasalahan. Di antaranya, proses pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi aktif dengan teman sebaya dan guru, sehingga siswa terlihat

kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, terdapat rendahnya daya tangkap dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang disampaikan.

Dalam mengatasi permasalahan yang ditemukan di SD Negeri Danau Ina Kota Kupang, terutama pada pembelajaran tentang gaya, peneliti memutuskan untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru. Selain itu *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengenal cara belajar dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang berlandaskan pada kehidupan nyata. (Elizabeth & Sigahitong, 2018) yakni pada *Problem Based Learning* peserta didik dihadapkan pada permasalahan-permasalahan yang praktis sebagai pijakan dalam belajar, atau dengan kata lain peserta didik belajar melalui permasalahan.

Data hasil observasi guru dan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran tentang gaya menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, hasil observasi aktivitas guru mencapai 69,64% dengan kategori baik, dan meningkat pada siklus II yaitu 92,85% dengan kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas siswa mencapai 65,52% dengan kategori baik, dan meningkat pada siklus II yaitu 90,65% dengan kategori sangat baik.

Terdapat beberapa hal yang menjadi kendala pada siklus I yaitu : (1) Pada hasil observasi guru menunjukkan bahwa kejelasan guru melakukan apersepsi dan memotivasi peserta didik untuk belajar masih belum optimal (kurang). (2) Pada hasil observasi siswa menunjukkan bahwa siswa masih belum dapat mengembangkan dan menyajikan hasil karya. (3) Siswa masih belum dapat menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Selanjutnya untuk mengatasi berbagai kekurangan yang terjadi dalam pelaksanaan siklus I maka dilakukan pembelajaran selanjutnya pada siklus II. Pada siklus II guru akan lebih memperhatikan kejelasan melakukan apersepsi dan memotivasi peserta didik untuk belajar, guru akan memberikan arahan yang lebih baik dalam menyelesaikan tugas LKPD serta memberikan dorongan agar siswa dapat memiliki kepercayaan diri saat mempresentasikan hasil karya.

Berdasarkan data hasil observasi guru dan siswa pada penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran tentang gaya semakin meningkatnya data hasil observasi aktivitas guru dan siswa maka semakin meningkat juga hasil belajar siswa dan pemahaman mereka mengenai materi yang telah dipelajari sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Soedijarto dalam (Wicaksono & Iswan, 2019) bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti program belajar-pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan.

Tingkat ketuntasan hasil belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, persentase ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 69,23%, dan rata – rata secara klasikal yaitu 65,52 (baik) dengan 18 siswa mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP). Hal ini disebabkan karena siswa memperhatikan penjelasan guru dan aktif berpartisipasi dalam kerja kelompok sesuai langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL). Sedangkan pada siklus II, persentase hasil belajar siswa mengalami peningkatan mencapai 92,30%, dan rata – rata secara klasikal yaitu 90,65 (sangat baik) dengan 24 siswa mencapai KKTP. Pada siklus II, siswa telah mampu mengerjakan LKPD

dengan baik, lebih percaya diri dalam menyajikan hasil karya tulisnya di depan kelas, mampu menganalisis masalah, serta lebih baik dalam mencari solusi untuk masalah yang ada dalam LKPD. Terlihat adanya peningkatan hasil belajar pada pembelajaran tentang gaya di kelas IV SD Negeri Danau Ina Kota Kupang. Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan yang dikemukakan oleh Susanto (2013) menyatakan “hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dengan skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu”. Hal ini sesuai dengan keunggulan model *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian berdasarkan data penelitian maka model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran tentang gaya di kelas IV SD Negeri Danau Ina Kota Kupang.

Penggunaan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Okta Jayanti, dkk (2019) dengan judul Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Gaya Melalui Model *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas IV MI Ma’arif Tingkir Lor Kota Salatiga Tahun Pelajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi gaya pada siswa kelas IV MI Ma’arif Tingkir Lor Kota Salatiga Tahun Pelajaran 2018/2019. Peningkatan hasil belajar IPA materi gaya diketahui dengan hasil tes pada siklus I dan siklus II yang menunjukkan rata – rata dan persentase ketuntasan secara klasikal. Rata – rata nilai siswa pada kondisi awal (pra – siklus) 48,18 dengan ketuntasan klasikal sebesar 36%. Siklus I sebesar 68,13 dengan ketuntasan klasikal sebesar 73%. Pada siklus II mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 81,81 dengan ketuntasan klasikal mencapai 91%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan tentang penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang gaya di kelas IV SD Negeri Danau Ina Kota Kupang, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV. Peningkatan hasil belajar diketahui dengan hasil tes pada Siklus I dan Siklus II yang menunjukkan peningkatan nilai rata – rata dan persentase ketuntasan secara klasikal yaitu rata – rata nilai siswa pada pembelajaran tentang gaya pada siklus I adalah 65,52 dengan persentase ketuntasan klasikal 69,23% atau 18 siswa yang mencapai KKTP 70 dan rata – rata nilai pada siklus II adalah 90,65 dengan persentase ketuntasan klasikal 92,30% atau 24 siswa yang mencapai KKTP 70. Dengan demikian, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran tentang gaya di kelas IV SD Negeri Danau Ina Kota Kupang dinyatakan berhasil.

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengemukakan saran yakni : Bagi pihak sekolah dapat menyarankan agar guru – guru menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran lain, bagi guru dapat memiliki pengetahuan tentang penerapan model *Problem Based Learning* sebagai bentuk inovasi dalam pembelajaran di Sekolah Dasar, bagi peneliti lainnya dapat mengetahui tentang penggunaan model *Problem Based Learning* sehingga dapat diterapkan jika kelak menjadi guru Sekolah Dasar.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Ahmad S, M. (2013). Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar. Dalam M.

- Drs. Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (hal. 5-6). Jakarta : PRENADAMEDIA DROUP, jl Tambora Raya No. 23 Rawamangun. Jakarta 13220.
- [2] Aqib, Zainal. 2009. Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB dan TK. Bandung : PT Revika Aditama.
- [3] Fitria, H., Kristiawan, M., & Rahmat, N. (2019). Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru melalui Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas. *ABDIMAS UNWAHAS*, 4(1). <https://doi.org/10.31942/abd.v4i1.2690>.
- [4] Hendriana, Evinna Cinda. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Gaya Belajar Auditorial Terhadap Hasil Belajar Ips Di Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 3(1): 1. doi:10.26737/jpdi.v3i1.484.
- [5] Khakim, Nor et al. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PPKn Di SMP YAKPI 1 DKI Jaya. *Jurnal Citizenship Virtues* 2(2): 347–58. doi:10.37640/jcv.v2i2.1506.
- [6] Nasution, M. K. M., & Zuhri, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 13 Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 6(1), 18-23.
- [7] Nofziarni, Aisyah, Hadiyanto Hadiyanto, Yanti Fitria, dan Alwen Bentri. 2019. Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* 3(4): 2016–24. doi:10.31004/basicedu.v3i4.244.
- [8] Muakhirin, Binti. 2014. Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Guru "COPE"* (01): 51–55. <https://journal.uny.ac.id/index.php/cope/article/viewFile/2933/2453>.
- [9] Pertiwi, Fia Ayuning, Reza Hilmy Luayyin, dan Mohammad Arifin. 2023. Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis: Meta Analisis. *JSE: Jurnal Sharia Economica* 2(1): 42–49. doi:10.46773/jse.v2i1.559.
- [10] Wicaksono, Dirgantara, and Iswan. 2019. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 12 Pamulang, Banten. *Jurnal Ilmiah PGSD* 3(2): 111–26.
- [11] Wulandari, Bekti, dan Herman Dwi Surjono. 2013. Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi* 3(2): 178–91. doi:10.21831/jpv.v3i2.1600.