

Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran PBL Berbasis Media Digital

Paratania Jianingsih, Putri Fatimah, Nur Ismi Sabarunisa, Ari Nashiruddin Zaini, Nursina Sari*, Syukri Sani²

¹Program Studi Profesi Guru Prajabatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

²Guru Kelas SDN 1 Banyumulek, Indonesia

*Corresponding Author: sarinursina1234@gmail.com

Article History

Received : February 05th, 2024

Revised : March 21th, 2024

Accepted : April 15th, 2024

Abstract: Pemahaman peserta didik kelas IV SDN 1 Banyumulek pada materi kalimat efektif dan kalimat tidak efektif yang masih kesulitan. Hal ini terlihat dari hasil belajar peserta didik masih rendah dengan rata-rata di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media digital terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dilakukan berdasarkan desain model dari Kemmis dan Mc. Taggart. Tempat penelitian di SDN 1 Banyumulek dengan sampel sebanyak 29 peserta didik. Pelaksanaan penelitian selama 2 siklus. Data yang diperoleh dari penelitian ini menggunakan metode observasi, tes, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I hasil N gain memperoleh skor sebesar 0.28 dalam kategori rendah. Sedangkan pada siklus II hasil N gain memperoleh skor sebesar 0.78 dalam kategori tinggi. Dengan demikian, indikator yang telah terpenuhi dengan adanya peningkatan yang signifikan dari hasil belajar peserta didik materi kalimat efektif dan kalimat tidak efektif maka model PBL berbasis media digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah.

Keywords: Hasil Belajar, Media Digital, Problem Based Learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam membangun sebuah negara. Pengembangan sumber daya manusia melalui pendidikan adalah kunci untuk mencapai kemajuan dan kesejahteraan dalam masyarakat. Tujuan utama dari pendidikan adalah untuk meningkatkan kualitas hidup individu serta kemampuan mereka untuk memberikan kontribusi positif kepada masyarakat dan negara dalam mencapai tujuan pendidikan itu sendiri diperlukan peningkatan mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan menjadi hal yang tak bisa diabaikan. Di era globalisasi saat ini, di mana persaingan semakin ketat, pendidikan yang berkualitas menjadi kunci untuk mempersiapkan generasi muda agar dapat bersaing secara unggul di tingkat global. Peningkatan mutu pendidikan memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, guru, orang tua, dan masyarakat secara keseluruhan. Dampak dari peningkatan mutu pendidikan bisa terlihat dari kualitas pembelajarannya.

Pembelajaran merupakan kegiatan yang melibatkan sejumlah elemen yang terhubung satu sama lain. Komponen-komponen ini saling berhubungan dalam proses pembelajaran. Menjelaskan bahwa komponen dalam pembelajaran itu mencakup metode, materi, tujuan, dan asesmen (Tahrim, 2021). Ketercapaian komponen-komponen tersebut tentunya diperlukan sosok pendidik atau guru yang dapat membimbing peserta didik. Guru yang profesional diyakini mampu memotivasi siswa untuk mengoptimalkan potensinya dalam kerangka pencapaian standar pendidikan yang ditetapkan (Kamila, dkk, 2021). Guru harus memiliki strategi agar anak didik dapat belajar secara efektif dan efisien, mengenai pada tujuan yang diharapkan. Sebagai seorang tenaga pendidikan, guru harus dapat menguasai keadaan kelas sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan, untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas, seorang guru membutuhkan model pembelajaran yang baik pula, yang mampu memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa (Roestiyah,

1989). Perlu adanya kemampuan guru dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didiknya sehingga peserta didik mencapai hasil belajar yang maksimal. Namun, kenyataannya pembelajaran saat ini masih sulit dipahami oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan oleh mahasiswa PPG prajabatan di SDN 1 Banyumulek menemukan bahwa hasil belajar peserta didik masih dibawah nilai KKM pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Nilai KKM mata pelajaran Bahasa Indonesia di sekolah yaitu 75. Siswa dengan hasil belajar yang tuntas sebanyak 9 siswa dan siswa dengan hasil belajar yang tidak tuntas sebanyak 20 siswa. Hasil tersebut menunjukkan masih banyaknya peserta didik yang masih memiliki hasil belajar yang tidak sesuai dengan KKM. Bukan saja hasil belajar yang kurang, namun guru juga kurang bervariasi dalam menggunakan model pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukannya tindak lanjut dalam memperbaiki hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar siswa merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran di sekolah, untuk itu seorang guru perlu mengetahui, mempelajari beberapa metode mengajar, serta dipraktekkan pada saat mengajar. Untuk menghasilkan prestasi (hasil) belajar siswa yang tinggi, guru dituntut untuk mendidik dan mengajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran, karena model pembelajaran merupakan salah satu konsep, landasan dan pedoman dalam setiap merancang dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Fazri, 2019).

Pelaksanaan pembelajaran dengan penggunaan model dan media pembelajaran yang sesuai memiliki dampak besar terhadap efektivitas proses belajar-mengajar di kelas, memungkinkan peningkatan keterlibatan siswa. Model pembelajaran tidak hanya berlaku untuk membuat peserta didik jadi aktif, tetapi juga mempengaruhi pemahaman materi dan hubungan sosial di lingkungan kelas (Raharjo & Muljani, 2022). Model pembelajaran menempati posisi penting dalam menyampaikan suatu materi pembelajaran, sebab pemilihan model yang kurang tepat akan mempersulit guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model

pembelajaran yang baik disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, kondisi peserta didik, media pembelajaran yang mendukungnya, serta sarana yang tersedia. Seiring dengan berkembangnya zaman, guru dituntut untuk mampu menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran agar lebih bervariasi dan menarik (Kusmiyati, 2006); (Sari, dkk, 2023).

Setiap proses pembelajaran wajib menggunakan model-model pembelajaran dengan media semenarik mungkin agar pembelajaran tersebut dapat maksimal. Dalam menggunakan model pembelajaran di sekolah, seorang guru dapat menggunakan model pembelajaran yang berbeda-beda antara kelas yang satu dengan kelas yang lain, dengan demikian dituntut adanya kemampuan guru dalam menguasai dan menerapkan berbagai macam metode pembelajaran. Semakin baik model itu, makin efektif pula pencapaian tujuan (Surakhmad, 1990); (Nasution, 2017).

Pencapaian tujuan pembelajaran yang efektif terlihat dari hasil belajar siswa yang tinggi dan proses pembelajaran yang berkualitas. Untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas seorang tenaga pendidik membutuhkan kemampuan dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dalam kelas. Ketidaksiesuaian model pembelajaran yang diterapkan dapat menurunkan kualitas proses pembelajaran itu sendiri, dengan demikian maka perbaikan dan peningkatan hasil belajar siswa di sekolah dapat dilaksanakan dengan adanya penggunaan model pembelajaran yang tepat oleh guru.

Salah satu model pembelajaran yang dapat guru gunakan untuk membuat peserta didik aktif dan meningkatkan pemahaman belajar peserta didik yaitu model PBL. Model pembelajaran PBL di desain untuk meningkatkan kreativitas belajar sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai dengan baik (Bisri, dkk, 2021). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah proses pembelajaran yang memiliki ciri-ciri pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, pembelajaran berkelompok aktif, merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan peserta didik, mencari dan mempelajari sendiri materi yang terkait dengan masalah dan solusi dari masalah tersebut (Amir, 2019); (Juliastari, dkk. 2024).

Model *Problem Based Learning* membuat peserta didik mampu mengidentifikasi masalah, menemukan hubungan sebab akibat serta menerapkan konsep yang sesuai dengan masalah (Rais & Suswanto, 2017). Proses ini dilakukan peserta didik melalui diskusi sehingga dapat menyampaikan pendapat dan gagasan dalam kelompoknya (Malmia et al., 2019). Hal ini membuat peserta didik menjadi lebih senang sehingga proses pembelajaran semakin bermakna (Fauzia, 2018); (Masykurni et al., 2017). Perasaan senang terhadap pembelajaran dapat menimbulkan ketertarikan dan menumbuhkan motivasi untuk belajar sehingga akan memberi kesan yang mendalam terhadap apa yang dipelajari (Sumitro et al., 2017). Pengetahuan yang didapat akan tersimpan dalam waktu yang lama dalam ingatan peserta didik

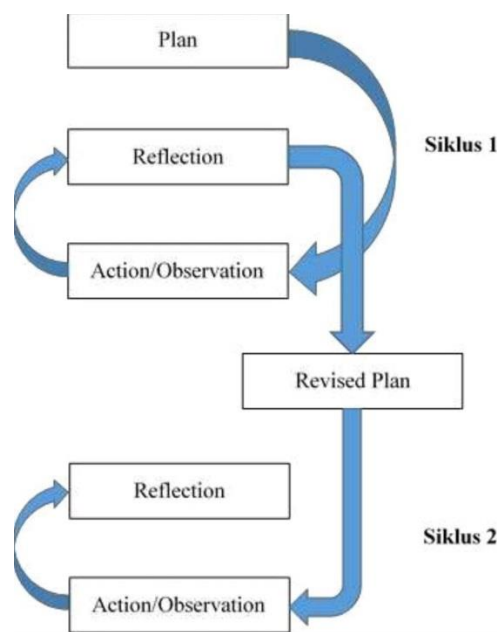
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti menemukan beberapa masalah terhadap hasil belajar peserta didik yang masih di bawah KKM. Masalah yang ditemukan tidak hanya terkait hasil belajar tetapi juga masih kurang variatifnya cara guru mengajar. Dengan demikian, peneliti akan melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). Sehingga penelitian membahas tentang "Peningkatan Hasil Belajar Peserta Melalui Model Pembelajaran Pbl Berbasis Media Digital Didik"

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru didalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat (Wardani, at al, 2002). Penelitian yang dimaksudkan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas dalam upaya perbaikan (Kasbolah, 2001). Peneliti dan guru bersama sama akan melakukan perencanaan tindakan dan refleksi hasil tindakan. Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 1 Banyumulek.

Proses penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu observasi, dan wawancara. Subjek penelitian peserta didik kelas 4 dengan jumlah 29 peserta didik. Adapun penelitian dilakukan beberapa tahapan meliputi

perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang dilakukan setiap siklus. Menggunakan metode kuantitatif, metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran yang digunakan guru dalam upaya peningkatan hasil belajar peserta didik di sekolah. Metode kuantitatif yang paling sesuai digunakan untuk melihat hubungan antara variabel (Kerlinger, 2010).



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas (Kemmis & Mc Taggart, 1998); (Erfan, dkk, 2020)

Setiap akhir siklus, peneliti melakukan evaluasi untuk meningkatkan kualitas siklus berikutnya. Dalam proses evaluasi, peneliti berupaya memahami serta menilai prosedur, hambatan, dan permasalahan yang muncul selama pelaksanaan. Berdasarkan analisis evaluasi tersebut, langkah-langkah pencegahan diambil untuk mengatasi hambatan serupa di masa mendatang. Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif menggunakan data kuantitatif. Data tersebut disajikan dalam berbagai format seperti tabel, diagram, dan statistik deskriptif seperti rata-rata, nilai minimum, maksimum, dan deviasi standar. Untuk menilai peningkatan hasil belajar kognitif peserta pada tema perkalian dan pembagian pecahan, digunakan uji gain ternormalisasi (N-Gain). Tingkat kenaikan nilai ternormalisasi dibagi ke dalam tiga kategori (tinggi, sedang, rendah) yang terdokumentasikan dalam Tabel 1 (Cheng, dkk, 2004); (Erfan, dkk, 2020).

Tabel 1. Kriteria Gain Skor Ternormalisasi

Kriteria Peningkatan Gain	Skor Ternormalisasi
> 0,70	g-Tinggi
≥ 0,30(<g>< 0,70	g-Sedang
< 0,30	g-Rendah

(N. Sari & Rahman, 2018)

Berikut kriteria ketercapaian N-gain berdasarkan persentase disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Ketercapaian N-gain persen

Kriteria kecapaian	Interpetasi
<40%	Sangat Rendah
40%-55%	Rendah
56%-75%	Sedang
76%-100%	Tinggi

(N. Sari & Rahman, 2018)

Peneliti dan guru berkolaborasi untuk mendiskusikan implementasi rencana perbaikan dari hasil evaluasi tersebut. Jika hasil catatan kegiatan pembelajaran menunjukkan kekurangan, maka guru dan peneliti akan melakukan perencanaan ulang untuk menghasilkan rencana pembelajaran baru yang akan diterapkan pada siklus berikutnya. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi, tes dan dokumentasi. Instrumen penelitian ini berupa angket observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model PBL dan soal evaluasi hasil belajar peserta didik dalam bentuk pilihan ganda. Analisis data dilakukan dengan menggunakan kuantitatif deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Observasi

Pelaksanaan penelitian ini di SDN 1 Banyumulek dengan menggunakan penelitian tindakan kelas. hasil dari observasi awal ditemukan permasalahan masih rendahnya hasil belajar peserta didik pada pembelajaran bahasa Indonesia. Nilai hasil belajar peserta didik masih rendah dari nilai KKM. Di mana nilai KKM pada sekolah yaitu 75. Masih banyaknya peserta didik dengan hasil belajar yang belum tuntas dikarenakan startegi mengajar guru yang kurang efektif, belum inovatif, serta belum berpihak pada peserta didik. Aktivitas peserta didik saat pembelajaran berlangsung menunjukkan siswa yang kurang aktif, tidak memperhatikan guru, dan ketika diberikan pertanyaan cenderung diam. Oleh karena itu,

alternatif untuk permasalahan tersebut melakukan penelitian dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media digital yang dilakukan sebanyak 2 siklus. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* yang diamati oleh observer diperoleh hasil presentase keterlaksanaan siklus I sebesar 85,71% dengan kriteria sangat baik dan pelaksanaan siklus II iperoleh hasil presentase keterlaksanaan sebesar 95,24% dengan kriteria sangat baik.

Pelaksanaan pembelajaran siklus I dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan media digital belum terlaksanakan dengan maksimal dilihat dari aktivitas peserta didik saat pembelajaran masih kurang semangat ice breaking yang digunakan sudah terlalu sering sehingga kurang membangkitkan semangat peserta didik. faktor lain yang yang menyebabkan pembelajaran kurang maksimal akibat kurangnya ketegasan guru dalam mendisiplikan peserta didik saat pembelajaran. Kurangnya kedisiplinan peserta didik terukur saat pembelajaran dari kegiatan peserta didik saat diskusi kelompok, dimana peserta didik masih sering tidak berada dikelompoknya dan kurang serius berdiskusi terkait tugas kelompoknya. Bukan saja dari itu tetapi penggunaan media ajar berupa juga masih kurang menarik karena peserta didik hanya mengamati video tanpa adanya interaksi seperti pemberian stimulus antara guru dan peserta didik yang lebih efektif. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan siklus II dengan menggunakan model PBL dan media digiatal sudah terlaksanakan denngan sangat baik dibandingkan pada siklus I. Hal ini terlihat dari tahapan pembelajaran yang sangat baik dan mengalami perbikan terlihat dari aktivitas siswa yang semangat mengikuti pembelajaran, antusias, dan keaktifan siswa lebih terlihat. Pada tahap ini guru sering melakukan ice breaking yang menarik serta guru memberikan ketegasan pada kedisiplinan pelaksanaan diskusi kelompok dalam menyelesaikan tugas.

Analisis Hasil Belajar Siklus I

Diawali kegiatan kendala yang ditemukan di antaranya adalah belum terbiasanya peserta didik dengan model pembelajaran PBL berbasis media digital meliputi video pembelajaran dan WordWall didampingi oleh media nyata seperti

stick origami pertanyaan dan TGT karena selama ini kelas 4 di SDN 1 Banyumulek pendidik lebih menekankan membelajarkan Bahasa Indonesia dengan metode konvensional ceramah. Ketika diterapkan model pembelajaran PBL berbasis media digital untuk yang pertama kali jadi wajar peserta didik memerlukan beberapa waktu untuk penyesuaian. Hal ini disiasati oleh pendidik dengan mengupayakan manajemen kelas secara teratur tetapi tanpa menghilangkan kehangatan hubungan antara pendidik dan peserta didik ketika proses pembelajaran berlangsung. Selain itu pada siklus kedua pendidik menjadi lebih tegas terhadap siswa yang main-main ketika proses pembelajaran berlangsung.

Tahap observasi pada siklus I tindakan yang dilakukan guru di kelas menggunakan model PBL dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia materi Kalimat Efek dan Kalimat Tidak Efektif. Kegiatan pembelajaran pada tahap observasi siklus I dilangsungkan selama 2 kali pertemuan dengan pertemuan pertama kegiatan pembelajaran membahas tentang Kalimat Efek dan Kalimat Tidak Efektif menggunakan media digital berupa video pembelajaran didukung dengan media nyata menggunakan model pembelajaran talking stick melalui origami pertanyaan. Pertemuan kedua, kegiatan pembelajaran membahas tentang Kalimat Efektif dan Kalimat Tidak Efektif yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari menggunakan media digital berupa video pembelajaran dan WordWall didukung oleh media nyata model pembelajaran Teams Games Turnament (TGT) dilanjutkan dengan membuat peta konsep menentukan yang mana Kalimat Efek dan Kalimat Tidak Efektif.

Analisis hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata Pretest peserta didik 39,31 dan nilai rata-rata Posttest 59,31 dengan nilai rata-rata N-Gain 0,28. Hasil dari perbaikan siklus I belum mencapai indikator pencapaian yakni 75% ketuntasan, oleh sebab itu dilaksanakan perbaikan di siklus II. Hal yang ditambahkan dan diperbaiki pada kegiatan pembelajaran di siklus II adalah penambahan menggunakan media digital WordWall seperti seperangkat game edukasi pada aplikasi yang sesuai dengan materi pembelajaran yang bertujuan untuk merangsang daya pikir dan meningkatkan konsentrasi melalui media yang unik dan menarik. Terlaksannya siklus II terjadi peningkatan yaitu nilai rata-rata Pretest peserta

didik 40,69 dan nilai rata-rata Posttest 84,13 dengan nilai rata-rata N-Gain 0,78.

Analisis Hasil Belajar Siklus II

Pada fase pengamatan dalam siklus II, mayoritas peserta didik telah terbiasa dengan metode pembelajaran PBL. Dalam kegiatan inti siklus II ini, guru juga lebih lancar dalam mengatur dan mengelola kelas sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif dan partisipasi peserta didik lebih aktif. Evaluasi hasil belajar dilakukan pada akhir kegiatan untuk mengevaluasi peningkatan pencapaian hasil belajar kognitif dalam siklus II. Data statistik deskriptif dapat ditemukan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3 Perbandingan Hasil Belajar Siklus I Dan Siklus II

No		Siklus 1		Siklus 2	
		Pre	Post	Pre	Post
1	Nilai rata*	39,31	59,31	40,69	84,13
2	Rata*N-Gain	0,28		0,78	
	Kategori	Rendah		Tinggi	

Berdasarkan Tabel diatas bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang memenuhi KKM dari siklus I ke siklus II yang ditunjukkan dari nilai rata-rata pada siklus I sebesar 0.28 dan siklus II sebesar 0.78. Tindakan-tindakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dalam pembelajaran Bahasa Indonesia materi Kalimat Efektif dan Kalimat Tidak Efektif di sekolah dasar dilakukan sebanyak dua siklus. Siklus tindakan dihentikan setelah tujuan penelitian tindakan telah tercapai atau rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik telah mencapai/melebihi nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Meningkatnya nilai hasil belajar peserta didik di akhir siklus II tidak terlepas dari pengelolaan kelas yang baik oleh pendidik di kegiatan utama siklus II. Pengelolaan kelas yang baik merupakan salah satu kunci peserta didik menjadi lebih fokus dengan materi pembelajaran yang sedang dibahas, porsi keikutsertaan peserta didik dalam berpikir semakin lama sehingga pada akhirnya hasil belajar kognitif peserta didik dapat meningkat sesuai dengan yang diharapkan

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh penelitian

Eismawati (2019) yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) siswa kelas 4 SD Menunjukkan hasil penelitian Dengan menggunakan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas 4 SDN Ngasinan 01 Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang semester 2 Tahun Pelajaran 2018/2019. Hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan nilai hasil belajar matematika siswa setelah diberikan tindakan pada tiap siklus. Keberhasilan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa dapat dilihat dari sebelum dilakukan tindakan yaitu pada pra siklus hanya 11 siswa atau 44% yang tuntas, pada siklus I meningkat menjadi 16 siswa atau 64% yang tuntas belajar matematika dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 22 siswa yang tuntas belajar matematika atau 88%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan penerapan model Problem Based Learning pada siklus 1 didapatkan nilai N-Gain sebesar 0.29 yang termasuk dalam kategori rendah. Kemudian, sesudah dilakukan perbaikan pada siklus 2 didapatkan hasil nilai N-Gain sebesar 0.78 yang termasuk dalam kategori tinggi. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 1 Banyumulek.

REFERENSI

- Abarang, N., & Delviany, D. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Keguruan*, 1(2), 46-55. <https://doi.org/10.59562/progresif.v1i2.28570>
- Amir, M.T.(2019). *Inovasi pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Praadamedia group.
- Bisri, dkk. (2021). Penerapan model PBL Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas IV Tema 7. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 6 (1). 60-65. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i1.148>
- Cheng, K. K., Thacker, B. A., Cardenas, R. L., & Crouch, C. (2004). Using An Online Homework System Enhances Students' Learning Of Physics Concepts In An Introductory Physics Course. *American Journal of Physics*, 72(11), 1447–1453. <https://doi.org/10.1119/1.1768555>
- Erfan, M., Sari, N., Suarni, N, Maulya, M. A., & Indraswati, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Tema Perkalian dan Pembagian Pecahan. *Jurnal IKA*, 8 (1), 108-118. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i1.588>
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 05 (01), 27-35. <http://jurnal.usk.ac.id/jpsi>
- Fazri, Z. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SD. *Jurnal IKA*, 7 (1), 64-73. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v7i2.478>
- Juliastari, J., dkk. (2024). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Perubahan Lingkungan di Kelas X.8 SMAN 5 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 9 (1), 106-112. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.1874>
- Kamilah, M. N., dkk. (2021). Kreatifitas Guru PAI dalam Penggunaan Media Powerpoint di SMPN 1 Karawang Timur. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 6 (2), 223-226. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i2.2044>
- Kasbolah, K. (2001). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Reader (Third)*. Victoria: Deakin University Press.
- Kerlinger, F.N. (2010). *Asas-asas penelitian Behavioral*. PT. Indeks.

- Kusmiyati (2006). Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran IPA (Biologi) di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pijar MIPA*, III(I), 23–29. <https://doi.org/10.29303/jpm.v4i1.178>
- Malmia, W., Makatita, S. H., Lisaholit, S., Azwan, A., Magfirah, I., Tinggapi, H., & Umanailo, M. C. B. (2019). Problem-Based Learning as An Effort to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(9), 1140–1143. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3457426>
- Masykurni, M., Gani, A., & Khaldun, I. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar pada Konsep Larutan Penyangga di SMA Negeri 1 Padang Tiji. *Jurnal Pendidikan Sains*. 04 (01), 94-106. <https://jurnal.usk.ac.id/JPSI/article/view/6587>
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*. 11 (1), 9-16. <https://dx.doi.org/10.17977/um014v13i12020p030>
- Parahitha, I. M. N., et al. (2019). Improving Students' Critical Thinking Skills through problem based learning models. *Journal of Physics: Conference Series*, 9 (11), 94814486. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.5231>
- Raharjo, D., & Muljani, S. (2022). Pembelajaran Berkarakteristik Inovatif Abad Ke-21 Pada Materi Kemandirian Karir Peserta Didik dengan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di SMK Negeri 1 Adiwena Tegal. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 87-104. <http://cakrawala.upstegal.ac.id/>
- Rais, A. A., & Suswanto, H. (2017). Perbandingan Implementasi Model Problem Based Learning dan Direct Instruction dalam Meningkatkan Mata Pelajaran Jaringan Dasar Kelas X. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 2(8), 1043–1049. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v2i8.9787>
- Roestiyah, N.K. (1989). Asas-asas pengajaran.
- Rosda Karya Sari, W. N., dkk. (2023). Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Power Point terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Batukliang Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 8 (1), 112-118. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1122>
- Sari, N., & Rahman, N. (2018). Peningkatan Motivasi dan Kemampuan Kognitif IPA melalui Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.24905/psej.v3i1.880>
- Sari, W. N., dkk. (2023). Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Power Point terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Batukliang Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 8 (1), 112-118. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1122>
- Sumitro, A. H., Setyosari, P., & Sumarmi (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*, 2(9), 1188–1195. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v2i9.9936>
- Surakhmad, W. (1990). *Pengantar Penelitian Ilmiah: Dasar, Metode, dan Teknik*. Bandung: Tarsito.
- Sutipnyo, B., & Mosik, M. (2018). The Use of Numbered Heads Together (NHT) Learning Model with Science, Environment, Technology, Society (SETS) Approach to Improve Student Learning Motivation of Senior High School. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 14(1), 26–31. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v14i1.13929>
- Tahrim, T. (2021). *Pengembangan Model dan Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Aceh, Indonesia: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Wardani, B., et al. (2002). *Belajar dan pembelajaran*. PT Rineka Cipta