

Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pendekatan Tarl Model PBL Dalam Matematika Kelas V SDN Bendan Ngisor

Erna Listyaningsih¹, Nursiwi Nugraheni², Ira Budi Yuliasih³

^{1,2}Universitas Negeri Semarang

³SDN Bendan Ngisor

Email: ernalistyaningsih07@gmail.com

Abstrak

Kurikulum merdeka menekankan pada kebebasan dalam belajar sesuai dengan potensinya. Hal tersebut mengakibatkan guru kesulitan dalam memberikan pembelajaran sesuai dengan kemampuan peserta didik yang beragam. Selain itu dalam pembelajaran matematika masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam perkalian dan pembagian. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model PBL pada pembelajaran matematika kelas 5B di SDN Bendan Ngisor. Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek Penelitian menggunakan peserta didik kelas 5B SDN Bendan Ngisor Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang dengan jumlah peserta didik 25 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah observasi dan tes. Bentuk analisis informasi yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Dari hasil nilai evaluasi pra siklus didapatkan rata-rata nilai 54 dimana 10 peserta didik atau 40% dari keseluruhan sudah tuntas dalam belajar. Pada siklus I didapatkan rata-rata nilai peserta didik sebesar 75,4 dengan 18 peserta didik atau berkisar 72% peserta didik sudah mencapai ketuntasan hasil belajar. Selain itu pada siklus II nilai normal yang diperoleh adalah 82 dimana 22 siswa atau 88% siswa telah tuntas dalam belajar. Mengingat ketetapan indikator keberhasilan, tingkat pemenuhan hasil belajar siswa khususnya 85% peserta didik telah mencapai nilai ≥ 70 , pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *Teaching at the Right Level* dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dinyatakan berhasil.

Kata kunci: Hasil belajar, matematika, pendekatan *Teaching at the Right Level*, model *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Paradigma baru kurikulum merdeka merupakan kurikulum terbaru yang disusun pemerintah guna memenuhi kebutuhan peserta didik. Rahayu dkk (2022) menyampaikan bahwa kurikulum merdeka diartikan sebagai desain pembelajaran yang memudahkan peserta didik untuk belajar dengan nyaman tanpa tekanan dalam mengembangkan bakat alamnya. Kurikulum merdeka sebagai dasar dalam mengembangkan potensi peserta didik dimana guru dibebaskan dalam pembuatan perangkat pembelajaran.

Sebagai seorang guru yang profesional tentu guru harus mempunyai keterampilan mengembangkan potensi peserta didik, baik peserta didik yang mempunyai pemahaman diatas rata-rata teman sebayanya maupun peserta didik yang memiliki hambatan dalam belajar. Untuk itu kurikulum merdeka menciptakan pembelajaran yang fleksibel bagi peserta didik. Pendekatan pembelajaran dan proses pembelajaran saling berkaitan, karena pendekatan pembelajaran merupakan strategi perencanaan proses pembelajaran. (Rustaman dalam Yogica dkk, 2020).

Salah satunya melalui pendekatan pembelajaran pada kurikulum merdeka yaitu *Teaching at the Right Level* (TaRL). Menurut Fitriani (2022) *Teaching at the Right Level* atau disebut juga TaRL merupakan pendekatan yang tidak didasarkan oleh tingkatan kelas melainkan pada kemampuan peserta didiknya. Pendekatan TaRL ini bertujuan untuk memberikan peningkatan pada kemampuan dan pengetahuan peserta didik dalam literasi maupun numerasi. Menurut Mubarakah (2022) pendekatan TaRL bertujuan untuk memberikan peningkatan dalam hal hasil belajar peserta didik. Pendekatan TaRL juga dapat memotivasi peserta didik dalam belajar. Pendekatan pembelajaran ini tidak didasarkan pada tingkatan kelas atau usia namun berfokus pada tingkat kemampuan peserta didik pada pelaksanaan pembelajaran (Ahyar dkk, 2022). Dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran *Teaching at the Right Level* terdapat 4 langkah yang perlu dilakukan menurut Juwono dan Sucahyo (2023) yaitu *assessment, grouping, basic skills pedagogy, dan mentoring & monitoring*.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang melatarbelakangi rangkaian teknologi, sehingga sangat esensial diajarkan kepada peserta didik guna menghadapi perubahan zaman. Menurut Pratiandiana (2021) hakikat matematika merupakan pembentukan pengetahuan yang berasal dari pemikiran-pemikiran ide, proses dan penalaran. Kata matematika berkaitan dengan pengetahuan dan ilmu yang bersifat abstrak. Pembelajaran matematika di sekolah dasar berdasarkan Permendiknas (dalam Hidayat, 2019) bertujuan untuk pemahaman dari konsep matematika, penggunaan penalaran dalam pembelajaran, memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika, mengkomunikasikan ide menggunakan tabel atau diagram dan mempunyai sikap menghargai fungsi matematika dalam kehidupan.

Pembelajaran matematika berfokus pada kecakapan peserta didik saat memecahkan masalah numerasi di kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah dapat diimplementasikan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yaitu *Problem Based Learning*. Meilasari dkk (2020) mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* atau disebut dengan PBL berfokus pada peserta didik yang dapat menemukan solusi dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan. Widyatmoko (dalam Ariyani dan Kristin, 2021) bahwa model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang dimulai dari pemberian permasalahan dalam kehidupan sehari-hari lantas dikembangkan kedalam pengetahuan yang aktual. Selaras dengan pembelajaran matematika dimana peserta didik dapat menerapkan ilmu matematikanya untuk kehidupan bermasyarakat, sehingga perlunya keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan matematika sangat diperlukan oleh peserta didik.

Tan (dalam Hotimah, 2020) menyatakan terdapat 7 ciri model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu awal pembelajaran disajikan permasalahan, masalah yang digunakan berdasarkan pada masalah kehidupan sehari-hari, pemecahan masalah peserta didik diharuskan menggunakan beragam kecerdasan yang dimiliki, membuat siswa tertantang dalam menyelesaikan masalah, belajar dengan mandiri, memanfaatkan beragam sumber pengetahuan dan pembelajaran secara kolaboratif. Sedangkan sintak model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu pengenalan kasus, pengorganisasian siswa, pengumpulan sumber pengetahuan, pembangunan dan presentasi hasil diskusi dan analisis serta evaluasi hasil pemecahan masalah.

Hasil belajar merupakan keberhasilan dari proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Menurut Handayani dan Subakti (2021) hasil belajar merupakan proses transformasi yang didapatkan sesudah mendapatkan proses belajar. Hasil belajar diamati pada perubahan tingkah laku seperti pengetahuan, pemahaman keterampilan dan sikap yang dinyatakan dalam bentuk angka (Irawati dkk, 2021). Indikator hasil belajar menurut Benjamin (dalam Nabillah dan Abadi, 2020) adalah ranah kognitif, ranah afektif atau sikap

dan ruang psikomotor. Ranah kognitif merupakan ranah yang memfokuskan pada perubahan perilaku saat kegiatan berpikir. Ranah afektif merupakan ranah yang memfokuskan pada peningkatan hasil belajar dalam berperilaku atau sikap. Sedangkan ranah psikomotor yaitu ranah keterampilan dimana hasil belajar yang tinggi didapatkan dari penguasaan hasil belajar rendah terlebih dahulu.

Dari hasil observasi yang sudah dilaksanakan pada kelas 5B SDN Bendan Ngisor pada tanggal 14 Maret 2023 mendapatkan hasil beberapa peserta didik masih merasa sukar ketika belajar pelajaran matematika. Terlihat saat pembelajaran berlangsung, peserta didik masih kebingungan, terlebih lagi ketika menghadapi perkalian dan pembagian. Berdasarkan data yang didapatkan peserta didik masih sukar dalam perkalian dan pembagian dikarenakan terjadinya pandemi Covid-19 yang mengakibatkan keterbatasan dalam belajar. Hasil wawancara bersama guru kelas 5B menyatakan bahwa peserta didik kesulitan ketika pembelajaran matematika terlebih dalam perkalian dan pembagian. Selain itu juga menyatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam pembelajaran matematika terutama dalam perkalian dan pembagian. Hal demikian terlihat dari penurunan hasil belajar dimana KKM matematika adalah 70. Terdapat 40% dari 25 peserta didik sudah mencapai KKM, artinya masih 60% peserta didik masih belum memenuhi KKM melalui hasil evaluasi yang sudah dilaksanakan.

Penelitian ini di akomodasi dengan penelitian sebelumnya yang relevan yaitu pada penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Kadek Adi Yoga Suputra, Wayan Sujana dan Gusti Ayu Putu Sri Darmawati tahun 2021 dengan judul “Penerapan Model *Problem Based Learning* Bantuan Geogebra Meningkatkan Hasil Belajar Matematika”. Dalam kajian ini membuktikan terjadinya peningkatan hasil belajar matematika di kelas V Sekolah Dasar. Terlihat dari pra siklus ke siklus I terjadi peningkatan sebanyak 26,31% dan siklus I menuju siklus II sebanyak 15,79%. Hasil analisis yang didapatkan yaitu memanfaatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menggunakan Geogebra bisa mengembangkan hasil belajar pada mata pembelajaran matematika kelas V sekolah dasar.

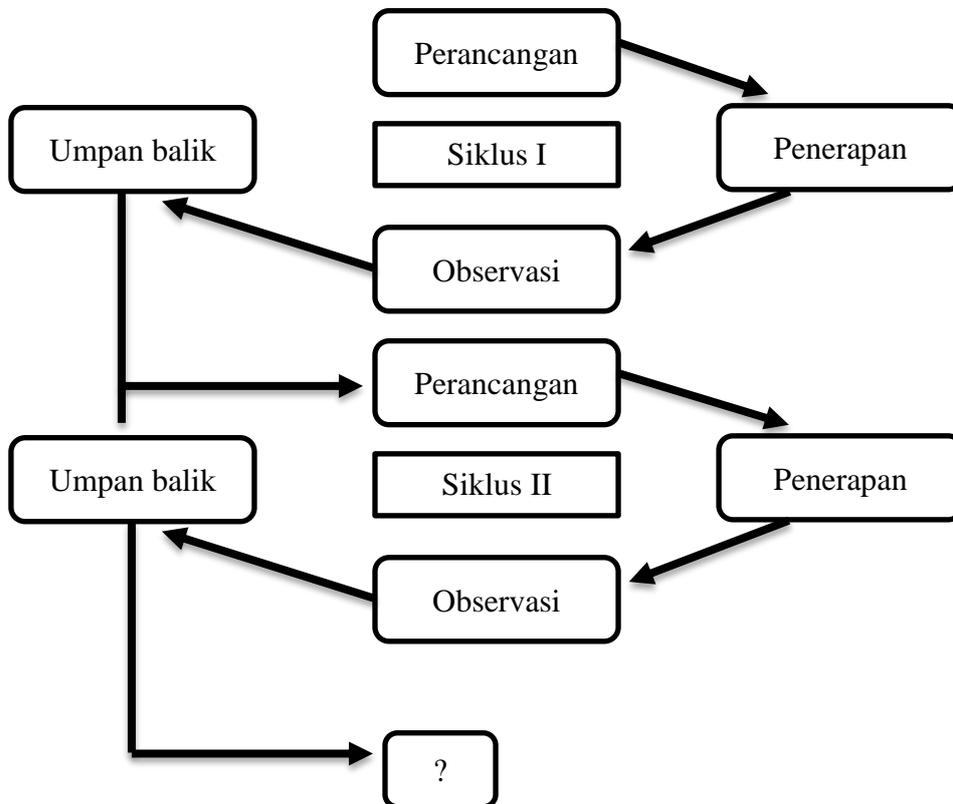
Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pendalaman masalah penelitian ditekankan pada peningkatan hasil belajar peserta didik melalui pendekatan *Teaching at the Right Level* dengan model *Problem Based Learning*. Tujuan kajian ini adalah untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa dengan memanfaatkan model PBL dalam pembelajaran matematika kelas 5B di SDN Bendan Ngisor.

METODE

Jenis penelitian ini tergolong kedalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK menurut Kusnadar (dalam Cahyani dkk, 2021) adalah kegiatan ilmiah yang dilakukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran melalui beberapa siklus secara kolaboratif dengan merancang, melaksanakan, mengamati dan merefleksikan tindakan. Penelitian PTK ini merupakan PTK kolaboratif yaitu peneliti dan guru terlibat secara langsung dan berkolaborasi pada kegiatan penelitian. Peneliti bertugas merancang dan melaksanakan proses pembelajaran dan guru sebagai teman kerjasama dan pengamat. (Somnaikubun dkk, 2022)

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif diterapkan untuk memperoleh pandangan secara spesifik tentang situasi kelas dan perilaku peserta didik. Subyek Penelitian didapatkan dari peserta didik kelas 5B SDN Bendan Ngisor Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang. Keseluruhan peserta didik kelas 5B yaitu 25 peserta didik yang terdiri dari 15 peserta didik putra dan 10 peserta didik putri. Sedangkan Waktu penelitian dilakukan pada bulan April-Juni 2023.

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu model penelitian tindakan kelas dari Suharsimi Arikunto (2021) yang terbentuk dari perancangan, penerapan, observasi dan umpan balik.



Gambar 1. Skema Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Instrumen penelitian yang digunakan adalah observasi dan tes. Observasi sendiri terdiri dari observasi untuk peneliti dan observasi untuk peserta didik. Observasi untuk peneliti berisi tentang instrument pengamatan yang mencakup aspek kemampuan peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran di ruang kelas. Sedangkan observasi untuk peserta didik berisi observasi kegiatan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran. Tes bertujuan untuk mengukur ketercapaian hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika volume bangun ruang kubus dan balok dengan jenis tes berupa essay dan berjumlah 5 soal.

Bentuk analisis informasi yang digunakan berdasarkan data kualitatif dan data kuantitatif. Analisis data kualitatif berupa gambaran tentang keterampilan peneliti dalam melakukan kegiatan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam belajar. Sedangkan data kuantitatif dalam penelitian ini berbentuk hasil belajar peserta didik dan selanjutnya diuraikan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengumpulan data yang didapatkan, peneliti mendapatkan rangkuman hasil belajar peserta didik menggunakan pendekatan TaRL dengan model PBL. Berikut hasil rekapitulasi data hasil belajar peserta didik.

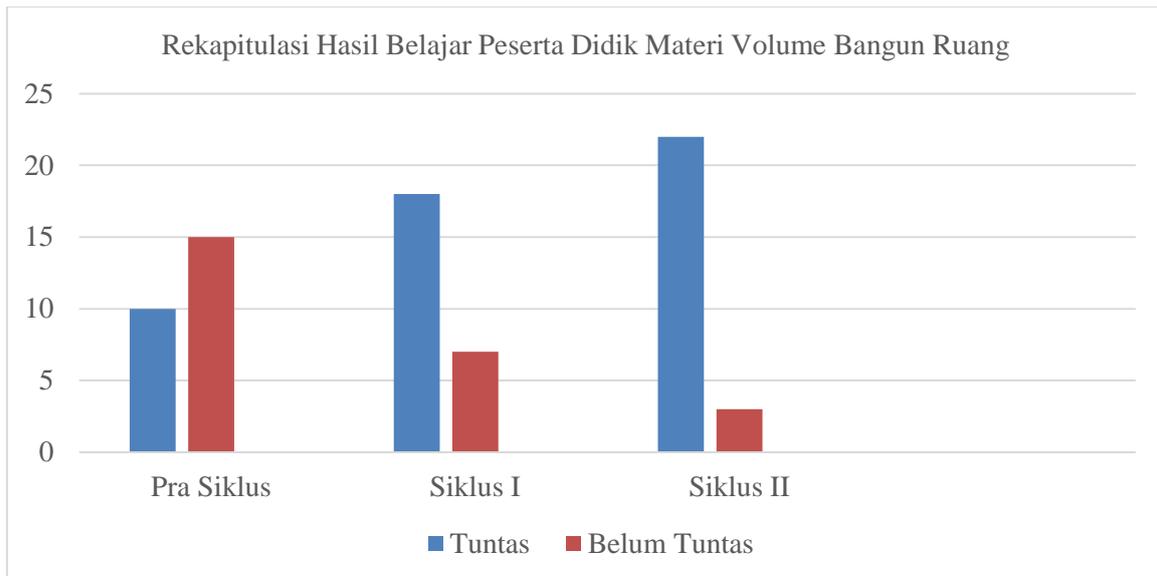


Diagram 1 Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik

Dari diagram 1 di atas menunjukkan hasil peserta didik meningkat dalam materi volume bangun ruang dengan menggunakan pendekatan *Teaching at the Right Level* dan model *Problem Based Learning*. Pendekatan TaRL dalam kurikulum merdeka ini memberikan kebebasan guru dalam mengajar yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didiknya. Menurut Suharyani dkk (2023) pendekatan TaRL dapat digunakan guru untuk memberikan pembelajaran yang setara dengan tingkat kemampuan peserta didik. Pendekatan TaRL yang diawali dengan memberikan asesmen awal untuk mengetahui kemampuan peserta didik didapatkan peneliti pada kegiatan pra siklus. Dimana 10 peserta didik yang mempunyai kemampuan baik menjangkau KKM dan 15 peserta didik masih perlu bimbingan dalam belajar. Untuk itu peneliti memetakan peserta didik menjadi 3 kelompok dimana setiap kelompoknya berjumlah sekitar 7-9 peserta didik serta berkategori akan berkembang, sudah berkembang dan mahir. Hal tersebut untuk memudahkan peneliti dalam memberikan bimbingan sesuai kemampuan tiap kelompok.

Selanjutnya peneliti juga memberikan model pembelajaran yaitu *Problem Based Learning* guna mengoptimalkan berpikir kritis peserta didik sesuai kemampuannya. PBL digunakan untuk mengaktifkan peserta didik dalam aktivitas belajar. Hal ini juga diungkapkan oleh Amris dan Desyandri (2021) bahwa tugas guru dalam model pembelajaran PBL sebagai fasilitator, kemudian peserta didik diharapkan lebih aktif dalam pembelajaran.

Hasil belajar pada siklus II terdapat 22 peserta didik atau 88% yang sudah tuntas dalam pembelajaran matematika volume bangun ruang, sedangkan 4 peserta didik atau 12% masih belum tuntas. Rata-rata nilai yang didapatkan dalam siklus II yaitu sebesar 82. Dari hasil tersebut, peserta didik dinyatakan sudah memenuhi standar pencapaian dimana 85% peserta didik sudah mendapatkan nilai ≥ 70 pada mata pelajaran matematika materi volume bangun ruang. Hal tersebut menjadikan peneliti menghentikan penelitian hingga pada siklus II. Berikut gambaran pemenuhan hasil belajar peserta didik dari pra siklus hingga siklus II.

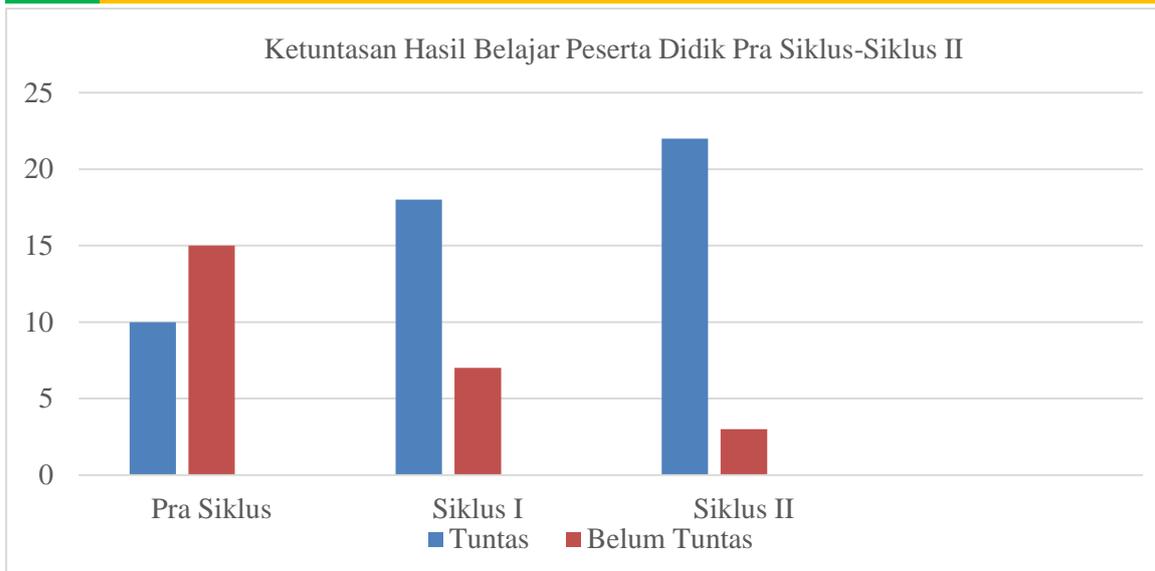


Diagram 2 Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Pra Siklus- Siklus II

Dari diagram 2 di atas menunjukkan hasil belajar siswa pra siklus hingga siklus II meningkat. Dari data evaluasi pra siklus didapatkan rata-rata nilai 54 dimana 10 peserta didik atau 40% dari keseluruhan sudah tuntas dalam belajar. Pada siklus I didapatkan nilai rata-rata peserta didik adalah 75,4 dengan 18 peserta didik atau berkisar 72% peserta didik sudah mencapai KKM. Selanjutnya dalam siklus II, nilai rata-rata yang didapatkan adalah 82 dimana 22 peserta didik atau 88% peserta didik sudah tuntas dalam belajarnya. Dilihat dari ketetapan indikator keberhasilan, tingkat hasil belajar peserta didik dikatakan tuntas apabila 85% peserta didik telah mencapai nilai ≥ 70 maka dapat dikatakan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* sudah berhasil. Seperti dalam penelitian Widyastuti dan Airlanda (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat berpengaruh dalam pembelajaran matematika terlebih lagi dalam memecahkan permasalahan. Pada kondisi awal pra siklus, perolehan hasil belajar peserta didik kelas VB SDN Bendan Ngisor sebanyak 40% sudah mencapai KKM yaitu 70. Sedangkan sebanyak 60% atau 15 peserta didik belum mencapai ketuntasan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik masih terbilang rendah. Setelah kegiatan pemberian materi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika terjadi peningkatan rata-rata nilai yaitu sebesar 82. Sebanyak 22 peserta didik atau 88% sudah mencapai KKM dan hanya 3 peserta didik atau 12% belum mencapai KKM.

KESIMPULAN

Dari perolehan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang sudah dilakukan melalui dua siklus kegiatan belajar dalam pelajaran matematika bisa disimpulkan bahwa dengan memanfaatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat lebih meningkatkan hasil belajar matematika pada materi volume bangun ruang kelas 5B SDN Bendan Ngisor. Peningkatan hasil perolehan siswa diketahui dari soal evaluasi siklus I dan siklus II yang membuktikan peningkatan nilai rata-rata dan tingkatan ketuntasan klasikal. Dari penelitian ini merujuk pada indeks keberhasilan, yakni tingkat pencapaian hasil belajar siswa mencapai 85% dengan nilai ≥ 70 . Nilai rata-rata peserta didik pada pra siklus mendapatkan 54 dengan ketuntasan klasikal 40% (10 peserta didik) didik mendapatkan nilai ≥ 70 . Siklus I mendapatkan rata-rata nilai sebesar 75,4 dengan ketuntasan klasikal 72% (18 peserta didik) yang tuntas KKM. Selanjutnya, dalam siklus II mendapatkan nilai rata-rata 82 dengan ketuntasan klasikal 88% (22 peserta didik). Dengan demikian,

penelitian tindakan kelas sesuai dengan indikator keberhasilan maka pemanfaatan model *Problem Based Learning* pada kelas 5B SDN Bendan Ngisor Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang dinyatakan berhasil.

Referensi

- Ahyar, dkk. (2022) Implementasi Model Pembelajaran TaRL dalam Meningkatkan Dasar Membaca Peserta Didik di Sekolah Dasar Kelas Awal. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*. 5(11)5241-5246.-
- Amris, F. K., & Desyandri, D. (2021). Pembelajaran Tematik Terpadu menggunakan Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2171-2180.
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 353-361.
- Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptoro, A. (2021). Peningkatan sikap kedisiplinan dan kemampuan berpikir kritis siswa dengan penerapan model pembelajaran problem based learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 919-927.
- Cahyono, S. D. (2022). Melalui Model Teaching at Right Level (TARL) Metode Pemberian Tugas untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan KD. 3.2/4.2 Topik Perencanaan Usaha Pengolahan Makanan Awetan dari Bahan Pangan N. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 12407-12418.
- Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran problem based learning (PBL) siswa kelas 4 SD. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 71-78.
- Fitriani, S. N. (2022). Analisis Peningkatan Kemampuan Literasi Siswa Dengan Metode ADABTA Melalui Pendekatan TARL. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1), 180-189.
- Handayani, E. S., & Subakti, H. (2021). Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 151-164.
- Hidayat, A. (2019, October). Implementasi Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Sebagai Manifestasi Tujuan Pembelajaran Matematika SD. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 698-705).
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(2), 5-11.
- Irawati, I., Ilhamdi, M. L., & Nasruddin, N. (2021). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 44-48.
- Juwono, B., & Sucahyo, I. (2023). Implementation Implementation of the TaRL Approach to Increase Student Learning Motivation in Physics Learning: Implementasi Pendekatan TaRL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(1), 94-99.
- Kurino, Y. D. (2020). Implementasi model problem based learning untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Theorems*, 86-92.
- Meilasari, S., & Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), 195-207.

- Muammar, P. G. M. I. (2022). PERAN RELAWAN LITERASI MELALUI PENDEKATAN TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL) DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN LITERASI DASAR DI SEKOLAH DASAR. *Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 43-56.
- Mubarokah, S. (2022). Tantangan Implementasi Pendekatan TaRL (Teaching at the Right Level) dalam Literasi Dasar yang Inklusif di Madrasah Ibtida'iyah Lombok Timur. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1), 165-179.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Pratidiana, D. (2021). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Matematika UNMA Banten. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 11-20.
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379-388.
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313-6319.
- Somnaikubun, D., Paat, W. R. L., & Palilingan, V. R. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(2), 295-307.
- Suharyani, S., Suarti, N. K. A., & Astuti, F. H. (2023). Implementasi Pendekatan Teaching At The Right Level (Tarl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Anak Di SD IT Ash-Shiddiqin. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 470-479.
- Suputra, K. Y., Sujana, I. W., & Darmawati, I. G. A. P. S. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan GeoGebra Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Action Research*, 5(3), 423-431.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120-1129.
- Yogica, R., Muttaqin, A., & Fitri, R. (2020). *Metodologi pembelajaran: strategi, pendekatan, model, metode pembelajaran*. IRDH Book Publisher.