

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PBL (PROBLEM BASED LEARNING) DI KELAS IX SMP NEGERI 3 PENDOPO

Zainuna

SMP Negeri 3 Pendopo, Indonesia

Email: zainuna0987@gmail.com

Abstrak

Adapun tujuan penelitian ini adalah menemukan suatu model pembelajaran yang efektif, disenangi siswa dan dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini, diawali dengan melakukan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran. Selanjutnya dilakukan diskusi dengan teman sejawat mengenai kekurangan-kekurangan dalam proses pembelajaran yang perlu dilakukan perbaikan. Hasil diskusi dalam bentuk saran perbaikan pembelajaran yang menjadi acuan dalam melaksanakan program perbaikan pembelajaran melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pada hasil pratindakan diketahui hasil rata-rata nilai adalah 67,96 dengan ketuntasan klasikal 62,96%. Pada kegiatan siklus I diketahui rata-rata nilai adalah 69,07 dengan ketuntasan klasikal 74,07%. Pada siklus II diketahui rata-rata nilai adalah 76,48 dengan ketuntasan klasikal 88,88%. Berdasarkan hasil rata-rata diketahui peningkatan dari pratindakan ke siklus I adalah 1,11 sedangkan peningkatan ketuntasan klasikal dari pratindakan ke siklus I adalah 11,11%. Pada Siklus I ke siklus II diketahui peningkatan rata-rata nilai adalah 7,41 sedangkan ketuntasan mengalami peningkatan 14,81%. Selanjutnya peningkatan rata-rata nilai pratindakan ke siklus II adalah 8,52 dengan ketuntasan klasikal dari pratindakan ke siklus II adalah 25,92%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran PBL prestasi belajar matapelajaran matematika pada siswa kelas IX SMP Negeri 3 Pendopo dapat meningkat.

Kata kunci: *Model, PBL, Prestasi belajar, Matematika.*

Abstract

The aim of this research is to find a learning model that is effective, liked by students and can improve their learning achievement. The procedure taken in this research begins with reflecting on the learning process and outcomes. Next, discussions are held with colleagues regarding deficiencies in the learning process that need to be improved. The results of the discussion are in the form of suggestions for learning improvements which become a reference in implementing learning improvement programs through Classroom Action Research (CAR). In the pre-action results, it was found that the average score was 67.96 with classical completeness of 62.96%. In the first cycle of activities, it was found that the average score was 69.07 with classical completeness of 74.07%. In cycle II it was found that the average score was 76.48 with classical completeness of 88.88%. Based on the results, the average increase from pre-action to cycle I was 1.11, while the increase in classical completion from pre-action to cycle I was 11.11%. From Cycle I to Cycle II, it was found that the average increase in score was 7.41, while completion increased by 14.81%. Furthermore, the average increase in the pre-action score to cycle II was 8.52 with classical completeness from pre-action to cycle II being

25.92%. Thus, it can be concluded that through the PBL learning model, mathematics learning achievement in class IX students at SMP Negeri 3 Pendopo can increase.

Keywords: Model, PBL, learning achievement, Mathematics.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Menurut Subarinah (2006), Matematika merupakan pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian logika, pengetahuan struktur yang terorganisasi memuat sifat-sifat, teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya. Senada dengan pendapat tersebut, Abdurrahman (2003) mengatakan bahwa matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sehingga fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Selain itu, dalam pembelajaran matematika perlu pula memperhatikan amanat Kurikulum 2013 (K-13) agar menyelenggarakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centred learning*) serta

menggunakan pendekatan saintifik. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif yang akan bermuara pada prestasi belajar. Prestasi belajar dari siswa adalah hasil yang telah dicapai oleh siswa yang didapat dari proses pembelajaran. Prestasi belajar banyak diartikan sebagai seberapa jauh hasil yang telah dicapai siswa dalam penguasaan tugas-tugas atau materi pelajaran yang diterima dalam jangka waktu tertentu (Prakosa, 1991). Sedangkan Tirtonegoro (1984), mengemukakan Prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak didik dalam periode tertentu. Selanjutnya Partini (1980), Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai oleh seseorang dalam kegiatan belajar. Sejalan dengan pendapat itu Sunarya (1983) menyatakan Prestasi belajar merupakan perubahan tingkah laku yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang merupakan ukuran keberhasilan siswa. Haditomo, dkk., (1980), mengatakan Prestasi belajar adalah kemampuan seseorang. Sukardi (1983), bahwa Untuk mengukur prestasi belajar menggunakan.

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam

pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Sehubungan pembelajaran matematika tersebut, NTCM (National Council of Teachers of Mathematics), merekomendasikan 4 (empat) prinsip pembelajaran matematika, yaitu : a. Matematika sebagai pemecahan masalah. b. Matematika sebagai penalaran. c. Matematika sebagai komunikasi, dan d. Matematika sebagai hubungan (Erman Suherman, 2003:298).

Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Ruseffendi (1980) yang menyatakan bahwa matematika adalah ilmu keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisasikan mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Salah satu Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan (Depdiknas, 2006:346) menyebutkan pemberian mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa mahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Oleh karenanya, dalam pembelajaran matematika guru dituntut kreativitas dan keinovatifannya untuk dapat menerapkan Model Pembelajaran yang dapat mengembangkan secara optimal potensi dalam diri peserta didik, khususnya tentang kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Pembelajaran berpusat pada siswa atau pembelajaran berpusat pada peserta didik adalah proses/cara/perbuatan menjadikan siswa (aktif) belajar dengan

mempertimbangkan hal-hal/sifat-sifat/Karakteristik yang ada pada diri siswa yang akan belajar. Karakteristik setiap siswa digunakan sebagai dasar dalam perancangan proses pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan penilaian pembelajaran. Pembelajaran berpusat pada siswa dapat juga didefinisikan sebagai serangkaian usaha guru dan sekolah menjadikan siswa (aktif) belajar melalui penyediaan proses-proses, cara-cara, kegiatan-kegiatan pemberian pengalaman, penerapan-penerapan pendekatan pedagogik dan dukungan strategi akademis untuk memenuhi kebutuhan belajar yang berbeda pada diri siswa sebagai akibat adanya perbedaan karakteristik siswa.

Berdasarkan hasil pembelajaran di kelas, proses pembelajaran masih sering berpusat pada guru, dan guru cenderung menerapkan Model Pembelajaran konvensional dan monoton. Dampak dari pola ini, minat dan prestasi belajar siswa rendah. Hal ini antara lain dapat dilihat dari hasil/prestasi belajar kelas IX.3 SMPN 3 Pendopo Kabupaten Pendopo yang rendah/masih banyak yang belum mencapai KKM. Dari 26 siswa, hanya 13 orang (50.00%) mendapat nilai \geq KKM (60) dan sisanya sebanyak 13 orang (50,00%) mendapat nilai dibawah KKM. Belum maksimalnya hasil belajar yang diperoleh siswa, mungkin disebabkan oleh minat belajar siswa yang rendah, konsentrasi belajar siswa yang rendah, ketelitian belajar siswa yang rendah, ketekunan belajar siswa yang rendah, ataupun faktor-faktor yang lainnya.

Faktor guru, rendahnya proses belajar siswa disebabkan oleh Model Pembelajaran belum tepat diterapkan dengan materi yang disampaikan sehingga belum memotivasi siswa dan pembelajaran yang berlangsung tidak berjalan efektif. Suherman (2001) pembelajaran merupakan proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap

sebagai hasil dari pengalaman, sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Selanjutnya dari hasil belajar siswa di atas dan kemungkinan-kemungkinan yang menjadi faktor penyebabnya, dipandang perlu untuk melakukan/menerapkan Model Pembelajaran baru yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga prestasi belajarnya meningkat dan target pembelajaran berupa KKM dapat dicapai dan bahkan terlampaui. Keberhasilan sebuah pembelajaran tidak hanya diwujudkan dalam sebuah hasil prestasi siswa di sekolah, namun pembelajaran yang berhasil adalah pembelajaran yang mampu mengembangkan apa yang telah dipelajari di sekolah dan mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari, dalam hal ini pengoptimalan model pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar matematika.

Solusi atas permasalahan tersebut, penulis akan melakukan penelitian dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa dengan menerapkan, model pembelajaran yang menekankan pada proses pemahaman konsep dan berpikir secara kritis serta aktivitas belajar siswa yang aktif dalam memecahkan masalah melalui penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Siswantoro (Aulia & Budiarti 2022) pembelajaran Problem Based Learning (PBL) adalah suatu model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks yang diberikan oleh guru untuk siswa agar dapat belajar berfikir kritis dan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan yang belum diketahui sebelumnya.

METODE

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX.3 SMPN 3 Pendopo Kabupaten Empat Lawang dengan jumlah siswa 26

orang dengan rincian laki – laki sebanyak 9 orang dan perempuan 17 orang.

Prosedur penelitian tindakan kelas melingkupi: Perencanaan, pada tahap ini peneliti mempersiapkan silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar observasi keaktifan dan lembar observasi pelaksanaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Pelaksanaan, Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus, satu siklus dilaksanakan dengan 2 kali pertemuan. Pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai dengan jadwal pelajaran Matematika kelas IX.3 di SMPN 3 Pendopo Kabupaten Empat Lawang dengan materi pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung. Observasi, dilakukan selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan dan mencatat kejadian-kejadian yang terjadi dalam lembar observasi dengan membuat lembar catatan lapangan. Refleksi, kegiatan menganalisis hasil yang diperoleh yaitu hasil yang berasal dari observasi dan tes. Selanjutnya hasil analisis digunakan untuk menentukan langkah selanjutnya, apakah siklus dua diperlukan atau tidak.

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan tes. Tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada siklus I dan tes pada siklus II. Pengumpulan data tes untuk melihat kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan. Soal yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa terhadap materi Geometri Bidang Datar Sebanyak 10 soal pilihan ganda dan 5 soal essay soal. Soal tes tersebut dibuat berdasarkan materi yang telah disampaikan dengan menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada siklus I, dan siklus II. Dari hasil analisis tes ini dapat diketahui peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Kegiatan observasi dilaksanakan untuk mengetahui sikap dan perilaku

siswa selama proses pembelajaran dilaksanakan. Observasi ini dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk lebih memudahkan dan mengefektifkan pelaksanaan observasi, peneliti mengamati keadaan siswa dengan memberi tanda check list pada lembar panduan observasi yang telah disediakan.

Wawancara dilakukan terhadap siswa yang berhasil dan siswa yang tidak berhasil dalam mengerjakan soal pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. Hal ini dilaksanakan untuk mengetahui penyebab berhasil atau tidak berhasilnya siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan. Hasil wawancara ini dapat digunakan untuk melakukan perbaikan pada pembelajaran siklus berikutnya. Kegiatan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran efektif.

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumentasi foto. Data yang dikumpulkan dengan menggunakan teknik ini berupa gambar kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Peristiwa yang didokumentasikan diusahakan dapat mewakili setiap kegiatan dalam pembelajaran

Data non tes (observasi, wawancara dan dokumentasi) dalam penelitian ini dianalisis secara kualitatif. Data observasi dan wawancara dianalisis untuk mengetahui kesulitan siswa selama proses pembelajaran dengan materi pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung. Data tersebut juga digunakan untuk menentukan siswa yang akan diwawancarai. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk merekam. Analisis dilakukan dengan cara memasukkan data secara keseluruhan. Analisis dan pendeskripsian untuk mengungkapkan semua perilaku siswa dan perubahannya selama proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II.

Selain data non tes, dianalisis pula data hasil tes. Tes adalah suatu cara untuk melakukan penilaian yang berbentuk tugas yang harus dikerjakan untuk mendapatkan data tentang prestasi yang akan dibandingkan dengan nilai standar yang ditetapkan. Dari tes ini pula dapat dilihat apakah siswa tersebut berhasil atau belum berhasil dalam memahami materi pelajaran yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi dan dialog awal dengan guru mitra saat pembelajaran Matematika berlangsung didapatkan beberapa catatan atau keterangan bahwa dari jumlah 26 siswa kelas IX.3 yang terdiri atas 9 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Dalam proses pembelajaran konvensional (*ceramah*), proses pembelajaran yang masih terpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga ketertarikan siswa dalam belajar Matematika kurang. Dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 diperoleh hasil sebagai berikut, 13 orang (50,00%) dengan nilai \geq KKM dan 13 orang (50,00%) dengan nilai $<$ KKM.

Berdasarkan data tersebut, peneliti merasa perlu untuk menggunakan model pembelajaran baru sesuai tuntutan K13 yang menekankan pada proses berfikir kritis dan mengembangkan aktivitas belajar siswa dalam memecahkan suatu masalah sehingga dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajarnya. Model yang dipilih dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Penerapan model ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran Matematika.

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari dua siklus dan dilakukan pada kelas

IX.3 SMPN 3 Pendopo Kabupaten Empat Lawang. Siklus 1 dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Hasil pengamatan proses pembelajaran siklus 1, tingkat motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran Matematika mulai meningkat, hal ini terlihat dari siswa yang dengan antusias dalam proses pembelajaran. Nilai hasil belajar juga mengalami peningkatan. Meskipun, dalam pelaksanaan pada siklus I masih ada kekurangan dan masih perlu diadakannya siklus II. Selanjutnya guru dan peneliti melakukan refleksi dan evaluasi untuk memperbaiki tindakan pembelajaran pada siklus II.

Tindakan proses pembelajaran pada siklus II hampir sama dengan siklus I. Dalam siklus II guru lebih menekankan agar siswa menggali penyelesaian masalah secara lebih mendalam dan lebih fokus mengikuti pembelajaran. Untuk meningkatkan minat dan konsentrasi siswa dalam pembelajaran, dalam siklus II juga ditambahkan penggunaan media pembelajaran berupa tayangan materi menggunakan proyektor.

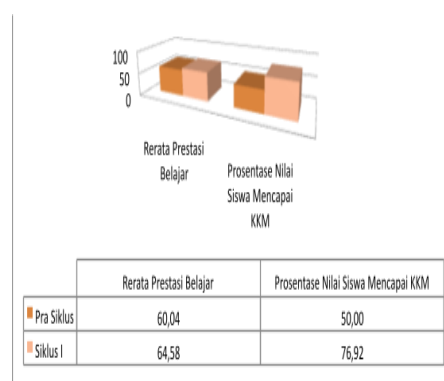
Pada siklus II, siswa semakin kompak dan mulai memahami mengenai strategi yang digunakan dan suasana pembelajaran juga menjadi semakin hidup. Selama proses pembelajaran berjalan, guru melakukan observasi dan pengawasan. Kondisi kelas lebih kondusif, motivasi belajar siswa meningkat dan hasil belajar matematika juga mengalami peningkatan yang signifikan

2. Pembahasan Siklus 1

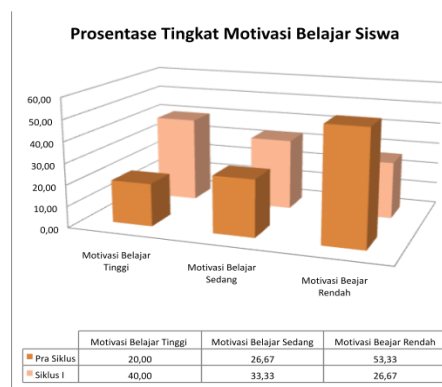
Berdasarkan hasil pengamatan proses pembelajaran pada siklus 1 rata-rata hasil belajar siswa semakin meningkat, antusias belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus 1 sudah berjalan baik walaupun ada sebagian siswa yang belum antusias pada

proses pembelajaran, aktivitas guru dalam melaksanakan Model Pembelajaran sudah cukup memuaskan.

Hasil siklus 1 pada penelitian ini menunjukkan peningkatan rata-rata belajar siswa dibandingkan sebelum dilakukan penelitian, akan tetapi hasil rata-rata pada siklus 1 belum memenuhi kriteria keberhasilan yang diharapkan sehingga perlu dilakukan tindakan selanjutnya. Hasil tindakan siklus 1 dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1 Rerata *hasil* belajar siswa pada siklus 1



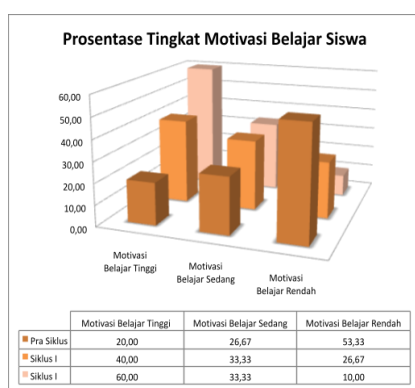
Gambar 2 Persentase *motivasi* belajar siswa pada siklus 1

Berdasarkan gambar 1 dapat terlihat peningkatan rata-rata hasil belajar siswa, sebelum dilakukan penelitian

rerata hasil belajar sebesar 60,04 dengan prosentase siswa mencapai KKM sebesar 50,00% dan setelah dilakukan penelitian siklus 1 rerata hasil belajar menjadi 64,58 dan prosentase siswa mencapai KKM sebesar 79,92%. Dan pada gambar 2 terlihat peningkatan antusiasme siswa dalam pembelajaran, siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi pada tahap pra siklus hanya sebesar 20,00% dan meningkat menjadi 40,00% pada siklus I, dan sebaliknya terjadi penurunan pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dari 53,33% menjadi 26,67%.

Siklus 2

Siklus 2 dilakukan setelah menganalisis siklus 1, kemudian dilakukan refleksi oleh peneliti secara kolaboratif bersama observer dan pelaksana Model Pembelajaran listening team untuk melakukan perbaikan-perbaikan kelemahan pada siklus 1 dan untuk merencanakan tindakan yang akan dilakukan pada siklus 2. Pada siklus 2 rata-rata *hasil* belajar, antusias siswa, dan kegiatan guru dalam proses pembelajaran semakin meningkat. Hal ini dapat terlihat dari gambar 3 dan 4.



Gambar 3 Rerata siswa siklus 2

Berdasarkan gambar 3 dapat terlihat peningkatan rerata hasil belajar siswa, pada siklus I rerata hasil belajar sebesar 64,58 dengan prosentase siswa mencapai KKM sebesar 76,92% dan setelah dilakukan penelitian siklus II

rerata hasil belajar menjadi 70,92 dan persentase siswa mencapai KKM sebesar 100%. Dan pada gambar 4 terlihat peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran, siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi pada siklus I baru mencapai 40,00%, meningkat menjadi 60,00% pada siklus II, dan sebaliknya terjadi penurunan pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dari 26,67% menjadi 10,00%.

SIMPULAN

Penelitian tindakan Kelas yang dilaksanakan di kelas IX.3 SMPN 3 pendopo Kabupaten Empat Lawang dilaksanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklus dilakukan dalam 2 kali pertemuan. Berdasarkan data hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IX.3 SMPN 3 Pendopo Kabupaten Empat lawang tahun pelajaran 2021/2022.

Hal tersebut dapat dilihat dari tercapainya indikator-indikator prestasi belajar baik pra siklus, siklus 1 maupun siklus 2 sebagaimana Gambar 1 s.d. 4 dan tabel 3 s.d. 5 Penelitian ini secara teoritis menambah khasanah keilmuan dalam bidang pendidikan serta pengembangan dan penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Bagi siswa, Model Pembelajaran ini dapat meningkatkan keaktifan siswa dan memperoleh pemahaman lebih mendalam dalam pembelajaran. Bagi guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan menghasilkan output yang berkualitas, dan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif pilihan dalam peningkatan motivasi dan prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M. (2003). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdikbud. (1995). Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar Pendidikan Jasmanidan Kesehatan di Sekolah Dasar.
- Hudoyo (1988), Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas. Surabaya: Usaha Nasional.
- Prakosa, (1991). Pengertian Hasil Belajar. Tersedia pada : [http://Pengertian hasil belajar. Html](http://Pengertian%20hasil%20belajar.html) (28 Desember 2011).
- Ruseffendi. (1980). Pengajaran Matematika Modern Untuk Orang Tua Murid Guru dan SPG seri 5. Bandung: Tarsito.
- Siti, Partini Suardiman, (1980). Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: Studing.
- Sudjana. (2001). Media Pengajaran. Jakarta: Sinar Baru Algensindo.
- Dharma.14-15 November 2001
- Suherman, Erman. (2003). Evaluasi Pembelajaran Matematika. Bandung: JICA UPI
- Sukardi, Dewa Ketut. (1987). Bimbingan Karier di Sekolah-sekolah. Jakarta: Balai Pustaka.
- Suryabrata, Sumadi. (1987). Psikologi Pendidikan. Jakarta: Rajawali.
- Sri Subarinah. (2006). Inovasi Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Depdiknas
- Sutratinah Tirtonegoro. (1984). Anak Supernormal dan Program Pendidikannya. Jakarta: Bina Aksara
- Suwarsono. (2001). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Mengembangkan Pengertian Siswa. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional PMRI” Pendektan Realistik dan Seni dalam Pendidikan Matematika Indonesia. Yogyakarta: Universitas Sanata