

Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa

Angriani T¹, Adewiyah JA², Jumiati Nur³, Nurdiana⁴

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Makassar

⁴ UPTD SMPN 11 Barru

e-mail: titinangriani17@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi Deret Aritmatika dan Geometri di kelas VIII.2 UPTD SMPN 11 Barru. Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan kelas yang telah dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Adapun subjek yang diambil adalah seluruh siswa kelas VIII.2 UPTD SMPN 11 Barru tahun ajaran 2024/2025. Tehnik pengumpulan data pada penelitian ini adalah (a). observasi, (b). wawancara, (c). dokumentasi, dan (d). tes. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa berada pada kategori sangat baik, sehingga dapat dikatakan bahwa Problem Based Learning (PBL) ini efektif digunakan pada materi Deret Aritmatika dan Geometri, hal ini ditunjukkan pada siklus 1 persentase ketuntasan belajar adalah 38,8%, dan pada siklus 2 meningkat menjadi 80,5% . Pada aktifitas siswa dan guru berdasarkan hasil observasi juga terhadap model yang digunakan peneliti yaitu Problem Based Learning (PBL) berada pada tingkat yang efektif diberikan kepada siswa.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Problem Basic Learning

Abstract

This research aims to improve students' mathematics learning outcomes by using the Problem Based Learning (PBL) learning model on Arimatic and Geometry Series material in class VIII.2 UPTD SMPN 11 Barru. This research is classroom action research which has been carried out in 2 cycles. The subjects taken were all class students VIII.2 UPTD SMPN 11 Barru academic year 2023/2024. The data collection technique in this research is (a). observation, (b). interview, (c). documentation, and (d). test. Based on the research results, it can be concluded that the percentage of students' learning completeness is in the very good category, so it can be said that Problem Based Learning (PBL) is effectively used in Arithmetic and Geometry Series material, this is shown in cycle 1, the percentage of learning completeness is 38.8% , and in cycle 2 it increased to 80.5%. The activities of students and teachers based on the results of observations as well as the model used by researchers, namely Problem Based Learning (PBL), are at a level that is effectively given to students.

Keywords: Learning Outcomes, Problem Basic Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan utama dalam kehidupan manusia, dimana pendidikan tersebut bersifat sebagai alat yang dapat memberikan pertolongan dalam menyelesaikan persoalan hidup yang dihadapi oleh manusia sebagai makhluk dengan berbagai macam permasalahan. Dengan pendidikan manusia dapat berusaha merubah dirinya menjadi makhluk lebih baik dan berguna bagi diri sendiri dan bagiorang lain. Pendidikan disini bukan hanya sebatas teori yang didapat di sekolah, namun pendidikan juga dapat diperoleh langsung dari berbagai pengalaman di lingkungan sekitar. Hal ini sesuai dengan pendapat (Syah, 2010), "Pendidikan artinya memelihara dan memberi latihan". Untuk itu supaya manusia menjadi lebih baik perlu diberikan arahan dan latihan-latihan dalam setiap penyelesaian permasalahan, agar apa yang mereka dapatkan dari teori di sekolah maupun dari lingkungan dapat langsung mereka aplikasikan

dalam kehidupan.

Salah satu upaya agar permasalahan dapat terselesaikan adalah dengan pemberian pendidikan yang diberikan kepada anak sejak dini, agar mereka senantiasa memiliki pegangan dan arahan untuk menjalankan kehidupan dengan kecerdasan dan menjadi pribadi yang baik serta memiliki akhlak yang mulia dihadapan sesama manusia dan di hadapan Allah SWT. (Budiarti et al., 2017) yang menyatakan bahwa "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara".

Pendidikan yang diperoleh setiap anak dari orang tua di rumah, dari guru di sekolah maupun dari masyarakat di lingkungan tempat tinggal mereka akan membantu proses tumbuh kembang anak dengan sendirinya, dan dengan bimbingan dan arahan dari semua pihak mereka akan menjadi pribadi yang lebih baik. Pernyataan ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh (Aziizu, 2015) yang menyatakan bahwa "hal yang menentukan keberhasilan pembentukan pribadi yang berkualitas tanpa mengesampingkan unsur lain dalam pendidikan adalah tergantung pada tujuan pendidikannya". Jadi Pendidikan bertujuan memberikan jalan bagi anak untuk dapat mengembangkan potensinya dengan bimbingan orang dewasa untuk menjadi berguna bagi nusa dan bangsa.

Salah satu mata pelajaran yang sangat penting bagi anak untuk mengembangkan potensi dirinya adalah mata pelajaran matematika, yang merupakan pelajaran wajib di setiap jenjang sekolah dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Untuk itu diperlukan kesiapan yang matang dari seorang anak agar mampu menguasai pelajaran matematika. Selain di sekolah, matematika juga salah satu pelajaran yang akan diaplikasikan langsung dalam kehidupan sehari-hari, baik di rumah maupun di lingkungan tempat tinggal dengan semua tingkatan generasi.

Selain itu matematika merupakan mata pelajaran yang dibutuhkan untuk setiap bidang pekerjaan, mulai dari medis sampai pada bidang teknik. Dan matematika juga telah ada sejak dahulu jauh sebelum kita ada, untuk itu dibutuhkan daya nalar yang tinggi agar seorang anak dapat menguasai ilmu matematika. Unsur-unsur yang terdapat dalam matematika dapat mengembangkan konsep kejujuran, keselarasan, konsisten serta keselarasan dari seorang anak sehingga mereka dapat berpikir secara logis dan menjadikan mereka lebih bermutu. Dewasa ini pemerintah terus mengusahakan peningkatan mutu pendidikan di sekolah, dimana baik perbaikan mutu terhadap guru sebagai pendidik maupun terhadap siswa. Demikian halnya dengan mata pelajaran matematika juga terus diupayakan peningkatannya misalnya melalui pelatihan-pelatihan dan penilaian terhadap kinerja guru matematika. Pelatihan dan penilaian tersebut meliputi kesiapan guru dalam mengajar, seperti menyusun perangkat pembelajaran baik Rpp, LKPD, bahan ajar, evaluasi maupun persiapan media dan model pembelajaran.

Salah satu materi matematika yang dipelajari di Sekolah Menengah Atas adalah materi Deret Aritmatika dan Geometri di kelas VIII.2 yang mempelajari tentang kehidupan di mana kita harus menggunakan kemampuan matematika untuk penyelesaiannya contohnya Menghitung seberapa panjang jalan yang dilalui dari rumah ke sekolah, memeriksa garansi produk, pintar mengemudi tanpa membuang-buang waktu dan bahan bakar, membeli bahan makanan di toko bahkan membuat bangunan semuanya berdasarkan ilmu matematika, pengetahuan tentang ilmu matematika juga digunakan untuk mengambil keputusan yang tepat.

Salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran di setiap mata pelajaran termasuk matematika khususnya materi Deret Aritmatika dan Geometri adalah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Karena PBL ini dilaksanakan untuk lebih mengembangkan ketrampilan berpikir kritis siswa, dan di model ini siswa diusahakan untuk lebih aktif dari pada seorang guru dalam menyelesaikan masalah, lebih fokus dalam penyelidikan, diskusi dan lain sebagainya pada saat pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Glazer (Nafiah & Suyanto, 2014) yang mengemukakan bahwa "PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari hal lebih luas yang berfokus pada mempersiapkan siswa untuk menjadi warga negara yang aktif dan bertanggung jawab".

Model pembelajaran ini dilaksanakan dengan diawali dengan pemberian masalah kontekstual kepada siswa yang bertujuan untuk merangsang mereka untuk mendalami setiap permasalahan dan menyelesaikan masalah tersebut Bersama-sama dengan anggota kelompok lain dalam tim. Hal ini sesuai dengan pendapat Ducth (Shoimin, 2014), yang mengemukakan bahwa PBL adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan ketrampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Adapun karakteristik dari PBL itu sendiri menurut Barrow (Shoimin.A, 2014: 130) adalah: (1). *Learning is Student-Centered*, maksudnya proses pembelajaran lebih berfokus kepada siswa sebagai pelajar, (2). *Anizing Focusfor Learning*, maksudnya adalah permasalahan yang disajikan kepada siswa adalah permasalahan yang autentik sehingga siswa mampu dengan mudah memahami masalah tersebut serta dapat menerapkannya dalam kehidupan profesionalnya nanti. (3). *Learning Occursin Small Group*, artinya model ini mengembangkan pikiran secara kolaboratif didalam kelompok kecil dengan pemberian tugas dan penerapan tujuan yang jelas. (4). *Teachers act as Facilitators*, dimana guru berperan sebagai fasilitator untuk siswa dalam belajar.

Adapun Langkah-langkah dari model pembelajaran PBL menurut (Shoimin,2014) adalah sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistic yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yangdipilih.
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
3. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas,jadwal, dll).
4. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.
5. Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu merekaberbagai tugas dengan temannya.
6. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadappenyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Berdasarkan hasil analisa tersebut penulis menganggap bahwa model pembelajaran PBL dapat menjadi alternatif menyelesaikan permasalahan siswa kelas VIII.2 UPTD SMPN 11 Barru pada materi Deret Aritmatika dan Geometri. Oleh sebab itu peneliti berusaha membuat penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan terhadap siswa kelas VIII.2 UPTD SMPN 11 Barru dengan jumlah siswa 36 orang periode 2024/2025. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut (Arikunto, 2013)"PTK bermaksud memperbaiki situasi pembelajaran di kelas, yang merupakan inti dari kegiatan pendidikan."Prosedur yang digunakan dalam penelitian initerdiri dari: tahap perencanaan tindakan(plan),tahap pelaksanaan (action), tahap pengamatan (observation) dan tahap perenungan (reflection). Sedangkan tehnik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap siklus 1 ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang mana akan menunjang proses pembelajaran di kelas. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi pengolahan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan di VIII.2 UPTD SMPN 11 Barru dengan jumlah 36 siswa. Dalam halini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan.

Pada siklus I, secara garis besar kegiatan belajar mengajar dengan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* sudah dilaksanakan dengan baik, walaupun peran guru

masih cukup dominan untuk memberikan penjelasan dan arahan.

Tabel 1. Tabel Ketuntasan Siklus I

Rentang Nilai	Jumlah Siswa	% Ketuntasan	Keterangan
80 – 100	14	38,8 %	Tuntas
<80	22	61,2 %	Belum Tuntas
Jumlah	36	100 %	

Kemudian, melihat dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* diperoleh ketuntasan belajar mencapai 38,8 % atau ada 14 siswa dari 36 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 80 hanya sebesar 38,8

% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 80%. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum terbiasa dan belum mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut:

- Siswa harus mempunyai kesiapan dan kematangan mental untuk belajar dengan menggunakan pendekatan ini.
- Siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitar dengan baik.
- Siswa Kurang percaya diri menyampaikan pendapatnya, sehingga pada proses pembelajaran membuat siswa tidak mandiri.
- Mungkin bagi guru dan siswa yang terbiasa menggunakan pendekatan tradisional, akan merasa sulit menggunakan pendekatan ini.

Pada tahap siklus 2 ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang mana akan menunjang proses pembelajaran di kelas. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi pengolah dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan di kelas VIII.2 UPTD SMPN 11 Barru dengan jumlah 36 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Adapun data hasil penelitian pada siklus II adalah seperti yang terlihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Tabel Ketuntasan Siklus I

Rentang Nilai	Jumlah Siswa	% Ketuntasan	Keterangan
80 – 100	29	80,5 %	Tuntas
<80	7	19,5 %	Belum Tuntas
Jumlah	36	100%	

Dari tabel dan di atas ketuntasan belajar mencapai 80,5 % atau ada 29 siswa dari 36 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar siswa ini karena setelah guru menginformasikan bahwa setiap akhir pelajaran akan selalu diadakan tes sehingga pada pertemuan berikutnya siswa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu siswa juga sudah mulai mengerti apa yang dimaksudkan dan diinginkan guru dengan menerapkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dalam pelaksanaan kegiatan belajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut:

- Siswa sudah banyak mempunyai kesiapan dan kematangan mental untuk belajar dengan menggunakan pendekatan ini.
- Siswa sudah berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitar dengan baik.
- Pendekatan sangat efektif bila digunakan pada kelas yang besar.

Dari hasil observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung di VIII.2 UPTD SMPN 11 Barru dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikansedikit perubahan pada peserta didik bagi yang mengikuti pembelajaran di kelas antara lain:

1. Peserta didik termotivasi untuk belajar.
2. Peserta didik dominan aktif dalam proses pembelajaran.

Di awal pertemuan terdapat kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu masih adanya peserta didik yang tidak percaya diri untuk menjawab pertanyaan, bertanya, serta ada pesertadidik yang hanya sibuk bercerita dengan teman sebangkunya, dan mengantuk pada saat proses pembelajaran berlangsung. Tapi padasaat pertemuan kedua peserta didik mulai aktif dalam proses pembelajaran, lebih aktifdalam menyampaikan pendapatnya. Peserta didik telah mengalami perubahan. Tapi dalam hal pengerjaan tugas masih molor dalam pengerjaannya misalnya diberikan waktu pengerjaan sampai 1 minggu, hampir 2 minggu belum juga diselesaikan dengan berbagai macam alasan misalnya banyak tugas dari mata pelajaran yang lain, mereka kesulitan membagi waktunya dalam hal pengerjaan tugas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:1.Model pembelajaran Problem Based Learning(PBL) sangat efektif digunakan pada materi skala. 2.Aktivitas siswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning berada pada kategori baik. 3.Aktivitas guru pada proses pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning juga berada pada kategori baik. Diharapkan pada artikel berikutnya, dapat dilakukan kajian pustaka yang lebihmendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto,S. (2013).Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. In Jakarta: Bumi Aksara.
- Aziizu, B. Y. A. (2015). TUJUAN BESAR PENDIDIKAN ADALAH TINDAKAN. Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2).<https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.13540>
- Husnidar & Rahmi Hayati (2021), Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa <http://journal.umuslim.ac.id/index.php/asm/article/>
- Euis Siti Aisyah (2022) Penerapan Model PembelajaranProblem Based Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri sitiaisaheuis004@gmail.com
- Husnidar, & Rahmi,H .(2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. Jurnal Pendidikan Matematika Dan sains, 2(2), 67-72
- Arikunto, Suharsimi. (2014). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik (Cetakan Kelima belas). Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjiono, A. 2011. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Raja Grarindo Persada.
- Chakrabarty, S., & Mohamed, N. S. (2013). Problem Based Learning: Cultural Diverse Students' Engagement, Learning and Contextualized Problem Solving in A Mathematics Class. WCIK EJournal of Integration Knowledge, 2289-5973