

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS 1 SDN KARANGREJO 02**

Pramita Melatisari¹, Joko Siswanto²

^{1,2}PPG Universitas PGRI Semarang

¹pramitamelatisari@gmail.com, ²jokosisupgris@gmail.com,

ABSTRACT

Learning Mathematics is one of the subjects that must be studied at every level of education, from elementary education to higher education. This research was carried out in November in class I of SD Negeri Karangrejo 02, Semarang City. This research aims to find out whether using the Problem Based Learning (PBL) learning model can improve the learning outcomes of class 1 students at SDN Karangrejo 02, the number of students in class 1 is 12 students, 7 boys and 5 girls. This research uses a quantitative approach with a one group pretest posttest design. Data collection techniques use test and non-test data, the data is analyzed using quantitative methods. The results of the research show that there is an influence of the Problem Based Learning learning model on student learning outcomes which can be seen in the pretest average obtained by an average of 63, increasing to 86 in the posttest. In calculating the results of the t test (paired sample test), a significant value was obtained, namely $0.000 < 0.005$ so that H_0 was rejected. and in the n-gain test calculations students also experienced an increase with an average value of 0.66. The conclusion of this research is that the application of the Problem Based Learning model has an average increasing effect with moderate criteria on the Mathematics learning outcomes of class I students at SD Negeri Karangrejo 02, Semarang City.

Keywords: Problem Based Learning, Mathematics, Learning Outcomes

ABSTRAK

Pembelajaran Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib untuk dibelajarkan pada setiap jenjang pendidikan baik itu dari Pendidikan Dasar sampai Pendidikan tinggi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November di kelas I SD Negeri Karangrejo 02 Kota Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas 1 SDN Karangrejo 02, jumlah siswa di kelas 1 sebanyak 12 siswa 7 laki-laki dan 5 perempuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan desain *one group pretest posttest*. Teknik pengumpulan data menggunakan data test dan non tes, data tersebut dianalisis menggunakan metode kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat pada rata –rata *pretest* diperoleh rata 63 meningkat menjadi 86 pada *posttest* pada perhitungan hasil uji t (*paired sample test*) diperoleh nilai signifikan yaitu $0,000 < 0.005$ sehingga H_0 ditolak dan pada perhitungan uji n-gain siswa juga mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata yaitu 0,66. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memiliki pengaruh peningkatan rata-

rata dengan kriteria sedang terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas I SD Negeri Karangrejo 02 Kota Semarang.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Matematika, Hasil Belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan yaitu sebagai suatu proses yang bukan hanya memberi kita bekal kemampuan intelektual dalam hal calistung atau membaca, menulis, dan juga berhitung tetapi juga sebagai proses untuk mengembangkan kemampuan peserta didik secara optimal dalam aspek intelektual, sosial dan personal (Tufi1, 2014). Pendidikan adalah proses untuk meningkatkan kualitas manusia baik itu dari segi pengetahuan, sikap dan juga keterampilan dengan kita mengikuti prosedur-prosedur yang sudah diterapkan dapat bermanfaat bagi diri sendiri, keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. Jadi pendidikan tidak hanya untuk mengembangkan kemampuan intelektual saja namun kita tau untuk mengimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat dengan cara menanamkan nilai-nilai moral. Pendidikan juga proses dalam interaksi antara peserta didik dan pendidik dalam kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan

pendidik dan sumber belajar pada lingkungan belajar. Pada dasarnya pembelajaran merupakan proses antara interaksi pendidik dengan peserta didik baik secara langsung seperti dengan tatap muka maupun secara tidak langsung yaitu menggunakan berbagai media pembelajaran.

Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan demikian pembelajaran adalah suatu proses yang terjadi dalam suatu lingkungan belajar karena adanya interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar sehingga terciptanya suatu pembelajaran yang baik.

Menurut Syaiful Sagala, Pembelajaran adalah membelajarkan peserta didik dengan menggunakan azas pendidikan maupun tepri belajar yang merupakan penentu utama dalam keberhasilan pendidikan. Pentingnya dalam melaksanakan

pembelajaran yaitu komunikasi dalam dua arah yaitu mengajar yang dilakukan oleh guru yang berperan sebagai pendidik sedangkan belajar yang dilakukan oleh peserta didik.

Menurut Corey dalam Ramayulis, Pembelajaran yaitu suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan seseorang tersebut turut serta dalam tingkah laku kondisi khusus atau untuk menghasilkan respon terhadap situasi tertentu. Sedangkan menurut Oemar Hamalik pembelajaran ialah suatu kombinasi yang sudah tersusun meliputi beberapa unsur-unsur seperti manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Jadi dapat disimpulkan dari beberapa pendapat diatas bahwa pembelajaran adalah proses dalam suatu lingkungan belajar, adanya interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan lingkungan belajar sehingga dapat terciptanya suatu lingkungan yang telah terorganisir dalam menciptakan kondisi belajar peserta didik dan membantu serta mempersiapkan peserta didik untuk menjadi warga masyarakat yang baik.

Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) adalah pembelajaran yang menitik beratkan kepada peserta didik sebagai pembelajar yang relevan yang nantinya akan dipecahkan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimilikinya atau dari sumber-sumber lainnya (Lidnillah, 2013). Penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) menggunakan media dapat menjadi upaya dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Dikarenakan model *Problem Based Learning* memunculkan masalah sebagai langkah awal mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru.

Adapun sintaks model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) yakni: 1) Orientasikan peserta didik pada masalah, kegiatan diawali dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian memulai pembelajaran dengan memberikan stimulus terkait dengan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan pembelajaran yang akan diajarkan. 2) Mengorganisasi/ mengelompokkan peserta didik, guru membantu peserta didik untuk membuat kelompok. 3) Membimbing penyelidikan kelompok, guru membimbing atau mengarahkan

peserta didik dalam mengerjakan tugas kelompoknya. 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi, peserta didik mampu menyajikan hasil dari diskuis kelompoknya di hadapan guru dan teman-temannya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru dan peserta didik mampu menarik kesimpulan pembelajaran yang telah dilaksanakan (Syafi'i dan Rapi, 2022).

Ciri-ciri pembelajaran problem based learning (PBL) yaitu menerapkan pembelajaran yang kontekstual, masalah yang disajikan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar, pembelajaran integritas yaitu pembelajaran termotivasi dengan masalah yang tidak terbatas, peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran, kolaborasi kerja, peserta didik memiliki berbagai keterampilan, pengalaman, dan berbagai konsep. Model pembelajaran problem based learning menjadikan masalah autentik sebagai fokus pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah tersebut, sehingga peserta didik terlatih untuk berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi (Kurnia, Rifai, Nurhayati, 2015).

Susanto (2013:5) menyatakan hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada peserta didik, baik menyangkut aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik peserta didik sebagai hasil kegiatan belajar. Sedangkan Nawawi dan Brahim (dalam Susanto, 2013:5) menyatakan hasil belajar adalah tingkat keberhasilan peserta didik mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam skor dari hasil tes sejumlah materi pelajaran tertentu.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Baharuddin dan Wahyuni (2015:23-33) ialah terdiri dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar peserta didik sehingga menentukan kualitas hasil belajar. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari individu sendiri, faktor internal sendiri dibagi menjadi dua yaitu faktor fisiologis dan psikologis, faktor fisiologis yang merupakan faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu dan faktor psikologis berkaitan dengan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar seperti kecerdasan peserta didik, motivasi, minat, sikap, dan bakat.

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar individu. Faktor eksternal dibedakan menjadi dua, yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial. Faktor lingkungan sosial terdiri atas lingkungan sosial sekolah, lingkungan sosial masyarakat, dan lingkungan sosial keluarga. Hubungan yang baik antar ketiganya dapat menjadi motivasi bagi peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang baik. Selanjutnya, faktor lingkungan non sosial terdiri atas lingkungan alamiah, faktor instrumental, dan faktor materi pelajaran. Kondisi alamiah berhubungan dengan kondisi alam yang dapat mempengaruhi kegiatan belajar. Faktor instrumental dapat digolongkan menjadi *hardware* dan *software*. *Hardware* seperti gedung-gedung sekolah, fasilitas, dan alat-alat belajar. Sedangkan *software* seperti kurikulum sekolah, buku panduan sekolah, dan peraturan sekolah. Faktor materi pelajaran yang diajarkan kepada peserta didik hendaknya disesuaikan dengan kondisi perkembangan peserta didik.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib untuk dibelajarkan pada setiap jenjang pendidikan, baik dari Pendidikan Dasar sampai Pendidikan tinggi.

Menurut Kline (dalam Karso, 2006:40), Matematika bukanlah suatu pengetahuan tersendiri yang dapat lengkap dengan sendirinya, tetapi ditunjukkan untuk membantu manusia memahami dan mengatasi permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Ilmu matematika mempunyai peran yang penting dalam berbagai disiplin ilmu yang pada akhirnya dapat memajukan daya pikir manusia. Matematika sendiri merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu lain. Hal ini karena konsep-konsep dalam matematika merupakan suatu rangkaian sebab akibat. Suatu konsep disusun berdasarkan konsep-konsep sebelumnya dan akan menjadi dasar bagi konsep-konsep selanjutnya.

Mata pelajaran Matematika sering dianggap mata pelajaran yang paling sulit dan kurang diminati termasuk anak-anak Sekolah Dasar. Mereka menganggap bahwa mata pelajaran matematika sulit untuk dipelajari yang mengakibatkan hasil belajar matematika menjadi rendah.

Menurut Muhsetyo (2008:1.26) Pembelajaran matematika merupakan proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang

terencana sehingga mereka dapat memperoleh keterampilan yang berkaitan dengan matematika yang dipelajarinya. Matematika dirancang agar menyenangkan bagi siswa untuk dipelajari, sehingga mereka tertarik untuk mempelajarinya. Menurut Suherman (dalam Wilibaldus Bhoke, 2016) Matematika merupakan bahasa dan sarana untuk berpikir logis matematika dapat memasuki seluruh aspek manusia mulai dari yang paling sederhana sampai yang paling rumit.

Menurut Depdikbud (1994:111) Tujuan umum dari Matematika salah satunya yaitu mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi perubahan kehidupan yang terus berkembang dengan bertindak berdasarkan pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di kelas 1 SD Negeri Karangrejo 02 Kota Semarang menunjukkan bahwa peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses, yang mengakibatkan hasil belajar yang rendah. Hal ini dikarenakan peserta didik yang belum maksimal terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut juga dapat dilihat dari

perilaku peserta didik yang tidak memperhatikan instruksi guru, mengganggu teman, dan berbicara dengan teman sebangku. Pembelajaran Matematika di kurikulum saat ini harus aktif, efektif dan menyenangkan. Oleh karena itu, perlunya inovasi dalam pembelajaran. Model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan salah satu inovasi yang dapat mengaktifkan peserta didik saat belajar.

Berdasarkan temuan ini, peneliti ingin melakukan penelitian tentang implementasi model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas I SD Negeri 02 Karangrejo Kota Semarang.

B. Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental* jenis *one-group-pretest-posttest design*. Penelitian ini membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut.

$O_1 \times O_2$

*Pre-Experimental One-Group-
Pretest-Posttest Design*
(Sugiyono, 2015:11)

Keterangan:

O_1 = nilai *pretest* (sebelum perlakuan)

O_2 = nilai *posttest* (sesudah perlakuan)

Penelitian ini dilakukan di kelas I SD Negeri Karangrejo 02 Pada Mata Pelajaran Matematika yang dilaksanakan pada bulan November 2023. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas 1 SD Negeri Karangrejo 02 yang berjumlah 12 peserta didik terdiri dari 7 peserta didik laki-laki dan 5 peserta didik perempuan.

Pendekatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang memandang realitas/gejala/fenomena dapat teramati, terukur, memiliki sebab akibat, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Teknik pengumpulan data yang diperlukan yaitu berupa tes isian. Selain itu tes juga diberikan sebelum dan sesudah *treatment* atau *pretes* dan *posttest*. Perbandingan

hasil *pretes* dan *posttest* digunakan sebagai bahan acuan peningkatan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik menggunakan Uji t dan Uji N gain.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Implementasi model PBL (*Problem Based Learning*) dalam penelitian ini pada pembelajaran Matematika kelas I SD Negeri Karangrejo 02 yang dilaksanakan pada bulan November 2023 dengan jumlah 12 peserta didik terdiri dari 7 laki-laki dan 5 perempuan. Penelitian menunjukkan hasil belajar menggunakan model *problem based learning* pada mata pelajaran Matematika, hal ini dilihat pada analisis pre-test dan post-test yang dilakukan oleh peneliti. Adapun banyak soal pretest dan posttest adalah soal isian. Berikut ini adalah tabel hasil pretest dan posttest peserta didik kelas I SD Negeri Karangrejo 02.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest

Tindakan	Pre-test	Post-test
Rata-rata	63	86
Nilai Terendah	40	80
Nilai Tertinggi	80	100

Berdasarkan data pada tabel 1. Diketahui bahwa skor rata-rata pretest adalah 63 dan skor rata-rata

posttest adalah 86 pada pretest diperoleh nilai terendah 40 dan pada posttest nilai terendah 80. Sedangkan nilai terendah pretest adalah 80 dan nilai tertinggi posttest adalah 100.

Pada penelitian ini

menggunakan 2 analisis data yaitu uji N-Gain dan uji T. Uji t (*paired sample test*) untuk mengetahui terdapat atau tidaknya menggunakan model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji t (*Paired Sample Test*)

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair pretest-posttest	-23.33333	11.54701	3.33333	-30.66995	-15.99672	-7000	11	.000

Berdasarkan hasil uji t (*paired sample test*) diperoleh nilai signifikan yaitu $0,000 < 0.005$ sehingga H_0 ditolak. Ini berarti terdapat pengaruh implementasi model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa. Selanjutnya Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa sebelum dan sesudah di berikan perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* peneliti menghitung menggunakan uji N-Gain. Adapun hasil uji N-Gain sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Peningkatan Rata-rata Pretest dan Posttest
Rata-rata Pretest dan Posttest

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain Valid N (listwis)	12	.00	1.00	.6667	.30151

Berdasarkan tabel 3 diketahui hasil belajar siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* mengalami peningkatan dengan nilai N-Gain sebesar 0.66. Hasil uji N-Gain nilai pretest dan posttest tersebut mengalami peningkatan dengan kriteria sedang. Ini berarti implementasi model *Problem Based Learning* pada mata pelajaran

Matematika mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar siswa kelas I SD Negeri Karangrejo 02 dengan kriteria sedang.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas I terbukti dari pengujian yang sudah dilakukan oleh peneliti terdapat hasil peningkatan rata-rata hasil belajar siswa.

D. Kesimpulan

Model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas I SD Negeri Karangrejo 02 menjadi lebih baik. Hal ini terlihat pada hasil belajar siswa yang awalnya pada *pretest* diperoleh rata 63 meningkat menjadi 86 pada *posttest*. Berdasarkan uji N Gain diperoleh nilai sebesar 0,66. Hal ini menyatakan bahwa penerapan model Problem Based Learning pada mata pelajaran Matematika kelas I SD Negeri 02 memberikan pengaruh peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan kriteria sedang.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, V. N. (2013). Peningkatan

Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL). *Journal of Elementary Education*, 2 (1)

Arsil, A. (2019). Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Multimedia di Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(1), 1-9.

Aspini, N. A. (2020). Implementasi Pembelajaran PBL Berbantuan Media Kartu Soal Untuk Meningkatkan Kemampuan HOTS Pada Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Edutech*, 72-99.

Fauzia, H. A. (2018). Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1),40-47.

Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016-2024.

Rusman, *Model-model Pembelajaran mengembangkan profesional guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h 3-134

Yunita, P. S. (2018). Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan papan pecahan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar muatan pelajaran matematika siswa kelas 4 SD N Kopek Kecamatan Godong. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*,166-147.