

## Peningkatan *hasil belajar pemecahan masalah matematika* melalui model *problem based learning* berbasis karakter

Dwi Susriyati<sup>1</sup>, Siti Yurida<sup>2</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model PBL berbasis karakter di kelas 5 SDN Salatiga 01. Ada 43 siswa, tetapi hanya 44,2% (19 siswa) mendapat skor di atas kriteria minimum kemahiran (KKM). Sementara 55,8% (21 siswa) mendapat skor di bawah KKM. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan dengan menggunakan model stringer. Instrumen pengumpulan data menggunakan instrumen pertanyaan, lembar observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan tiga tahap. Tahapan terdiri dari *look*, *think*, dan *act*. Teknik analisis data menggunakan teknik deskriptif komparatif. Subyek penelitian adalah siswa kelas 5 SDN Salatiga 01. Hasil kelengkapan hasil belajar matematika pada siklus I adalah 62,8% dan pada siklus II 76,7%. Hasil belajar matematika siswa pada siklus kedua lebih baik daripada hasil belajar matematika pada siklus pertama. Berdasarkan hasil, penerapan model PBL berbasis karakter meningkatkan hasil belajar matematika di kelas 5 SDN Salatiga 01.

**Kata kunci:** PBL, karakter, hasil belajar

---

**Abstract:** *This research aims to increase the learning outcomes of mathematics by applying character-based PBL models in 5<sup>th</sup> grade of SDN Salatiga 01. There were 43 students, but only 44,2% (19 students) got score above minimum completeness criteria (KKM). While 55,8% (21 students) got score under the KKM. The type of this research was action research by using stringer model. Data collection instruments used question instruments, observation sheets, and documentation. This research held in two cycles with three stages. The stages consist off look, think, and act. The technique of data analysis used comparative descriptive technique. The subjects of the research were students in 5<sup>th</sup> grade of SDN Salatiga 01. The result of completeness mathematics learning outcome in the first cycle was 62,8% and in the second cycle was 76,7%. Student's mathematics learning outcomes in the second cycle were better than the mathematics learning outcomes in the first cycle. Based on the result, applying character-based PBL models increased the learning outcomes of mathematics in 5<sup>th</sup> grade of SDN Salatiga 01.*

**Keywords:** *PBL , character, learning outcomes*

---

<sup>1</sup> Pendidikan Profesi Guru SD, UKSW, Salatiga, Indonesia, [952017027@student.uksw.edu](mailto:952017027@student.uksw.edu)

<sup>2</sup> SDN Salatiga 01, Jl. Diponegoro No. 13, Salatiga, Indonesia, [yuridasiti@gmail.com](mailto:yuridasiti@gmail.com)

## A. Pendahuluan

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam kurikulum di Sekolah Dasar (SD). Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting dalam meningkatkan daya pikir manusia (Depdiknas, 2008: 134). Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu (1) meningkatkan kemampuan intelektual, (2) kemampuan menyelesaikan masalah, (3) hasil belajar tinggi, (4) melatih berkomunikasi, dan (5) mengembangkan karakter siswa. Adapun tujuan pembelajaran matematika tingkat SD/MI adalah agar siswa mengenal angka-angka sederhana, operasi hitung sederhana, pengukuran, dan bidang.

Berdasarkan tujuan pembelajaran di atas, pemecahan masalah matematika dan pengembangan karakter siswa adalah salah satu tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Hal ini diperkuat dengan pendapat Branca dalam Hendriana & Soemarno (2014: 23) yang menyatakan bahwa proses dalam pemecahan masalah matematika ini merupakan jantungnya matematika. Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan siswa berperan aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi/data untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan (Hamalik, 2010: 152).

Sementara itu, untuk mengembangkan karakter siswa perlu adanya pengintegrasian pendidikan karakter ke dalam mata pelajaran yang ada daripada menambah mata pelajaran pendidikan karakter sebagai mata pelajaran baru. Diani (2015) menyatakan bahwa nilai-nilai pendidikan karakter dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Dianti (2014) menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar pada setiap mata pelajaran dapat mengintegrasikan nilai-nilai karakter yang hendak dicapai. Adapun tujuan pendidikan karakter adalah mengembangkan kemampuan siswa untuk mewujudkan karakter positif dalam kehidupan sehari-hari (Puskur, 2010a: 11). Pendidikan karakter yang diintegrasikan ke dalam mata pelajaran, diharapkan dapat membentuk karakter positif siswa. Hal ini diperkuat dengan pendapat Berkowitz (2007) yang menyatakan bahwa sekolah yang menerapkan pendidikan karakter secara komprehensif menunjukkan adanya penurunan drastis pada perilaku negatif siswa yang dapat

menghambat keberhasilan belajar. Pendidikan karakter yang dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika, yaitu disiplin, jujur, kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, mandiri dan tanggung jawab.

Terkait dengan hasil observasi di SDN Salatiga 01 khususnya kelas 5, pada pembelajaran matematika guru sudah menggunakan model pembelajaran yang inovatif. Namun, masih ada beberapa siswa yang kesulitan dalam memahami penyelesaian masalah pada soal cerita. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika masih ada siswa yang mendapat nilai di bawah KKM yang ditetapkan oleh sekolah 70. Sebanyak 24 siswa (55,8%) memperoleh nilai dibawah KKM sedangkan yang memperoleh nilai diatas KKM sebanyak 19 siswa (44,2%). Selain itu, pada saat pembelajaran siswa juga menunjukkan perilaku yang kurang baik seperti kurangnya kedisiplinan dalam mengerjakan tugas yang diberikan, mencontek dan memberikan contekan pada saat mengerjakan soal dan kurangnya rasa percaya diri pada diri siswa. Agar SDN Salatiga 01 dapat menjadi sekolah unggul sesuai dengan visi-misi sekolah yaitu berperilaku yang sopan dan santun dalam kehidupan sehari-hari dan sukses dalam setiap kompetisi, perlu adanya penerapan model inovatif untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan mengembangkan karakter siswa.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk membangkitkan semangat siswa, meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah serta mengembangkan karakter siswa dalam pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Majed Saleem Aziz (2014) mendefinisikan model PBL adalah metode pembelajaran berpusat pada siswa yang memungkinkan siswa untuk aktif dalam memecahkan masalah, menjawab pertanyaan, bekerja sama dalam pembelajaran, bekerja dalam tim pada pemecahan masalah atau proyek, dan lebih banyak tanggung jawab untuk belajar mandiri. Dengan demikian, penerapan model PBL pada proses pembelajaran selain dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah juga dapat mengembangkan karakter siswa seperti teliti, kreatif, percaya diri, tanggung jawab dan

menghargai pendapat orang lain. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoiriyah, Hafidah, dan Atmojo (2014) menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan *problem based learning* terhadap karakter anak khususnya kemandirian anak.

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah “apakah model PBL berbasis karakter dapat meningkatkan hasil belajar pemecahan masalah matematika?”. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar pemecahan masalah matematika melalui penerapan model PBL berbasis karakter.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan model Stringer (Yaumi, 2014: 45). Adapun penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam 2 siklus dan menggunakan model Stringer. Langkah-langkah penelitian tindakan kelas menurut model Stringer yaitu sebelum pelaksanaan siklus diadakan observasi (*look*), kemudian peneliti beserta tim kolaborator melakukan refleksi dan memikirkan alternatif pemecahan masalah (*think*), kemudian melakukan tindakan (*act*) berupa pelaksanaan siklus 1. Setelah dilakukan siklus 1, kemudian peneliti melihat hasilnya baik perbaikan pelaksanaan tindakan maupun hasil belajar siswa (*look*), kemudian memikirkan langkah perbaikan untuk siklus 2 (*think*), berdasarkan hasil perencanaan perbaikan, siklus 2 siap dilaksanakan (*act*).

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Salatiga 01 pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Adapun subyek penelitian ini adalah siswa kelas 5 SDN Salatiga 01 yang berjumlah 43 siswa, terdiri dari 23 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2, yaitu variabel bebas berupa PBL berbasis karakter, dan variabel terikat berupa hasil belajar matematika.

Sumber penelitian ini berasal dari siswa dan guru. Teknik pengumpulan data hasil belajar menggunakan tes tertulis berupa soal cerita berjumlah 5 butir soal, lembar observasi dan dokumentasi. Sementara itu, teknik analisis data penelitian ini menggunakan deskriptif komparatif, yaitu dengan menghitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus 1 kemudian dibandingkan dengan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus 2. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila ketuntasan belajar siswa mencapai 75 %.

### C. Temuan dan Pembahasan

Penerapan model PBL berbasis karakter pada pelajaran matematika kelas 5 SDN Salatiga 01 Tahun Ajaran 2017/2018 dilaksanakan dalam 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Pada setiap pembelajaran disesuaikan dengan skenario pembelajaran yang sudah ditentukan, dengan melakukan perbaikan-perbaikan langkah penerapan model PBL berbasis karakter pada setiap pertemuan dan antar siklus berdasarkan hasil refleksi dari pertemuan sebelumnya.

Setelah diberikan tindakan berupa implementasi PBL berbasis karakter, diperoleh hasil belajar matematika berikut ini.

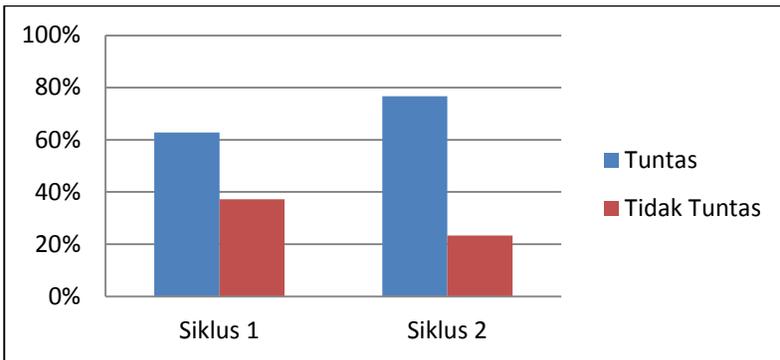
**Tabel 1.** Hasil Belajar Matematika Siklus 1 dan Siklus 2

No	Kategori	Siklus 1		Siklus 2	
		Banyak Siswa	Persentase	Banyak Siswa	Persentase
1	Tuntas	27	62,8 %	33	76,7 %
2	Tidak Tuntas	16	37,2 %	10	23,3 %
	Total	43	100 %	43	100 %
	Rata-rata	69,7		81,4	

Berdasarkan Tabel 1 di atas diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika pada siklus 1 terhadap 43 siswa terdapat 27 siswa (62,8%) mencapai kategori tuntas dan 16 siswa (37,2%) dengan kategori tidak tuntas. Rata-rata nilai secara klasikal hasil belajar matematika pada siklus 1 yaitu 69,7. Pada siklus 1 persentase ketuntasan hasil belajar belum mencapai indikator keberhasilan tindakan penelitian yang telah ditentukan. Selain itu, pada siklus 1 siswa dalam memecahkan masalah belum menggunakan langkah-langkah yang terstruktur dengan baik. Oleh karena itu, diputuskan bahwa masih diperlukan perbaikan pada siklus 2 agar ketuntasan belajar matematika siswa dapat mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu sebanyak 75% dari total keseluruhan siswa mampu mencapai nilai di atas KKM.

Hasil belajar matematika pada siklus 2 terhadap 43 siswa menunjukkan bahwa 33 siswa (76,7%) masuk dalam kategori tuntas dan 10 siswa (23,3%) dalam kategori tidak tuntas. Rata-rata secara klasikal pada

hasil belajar matematika yaitu 81,3. Pada siklus 2, penerapan model *problem based learning* berbasis karakter diperbaiki sesuai dengan refleksi pada siklus 1, sehingga hasil belajar siswa dapat mencapai indikator keberhasilan tindakan penelitian. Selain itu, pada siklus 2 siswa sudah menggunakan langkah-langkah yang terstruktur dengan sangat baik. Peningkatan ketuntasan hasil belajar matematika siswa tersebut dapat dilihat pada grafik berikut ini.



**Gambar 1.** Peningkatan hasil belajar matematika pada penerapan model PBL berbasis karakter

Sementara itu, berdasarkan hasil observasi pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan model PBL berbasis karakter memberikan dampak pengiring berupa pembentukan karakter siswa. Pada langkah mengorientasikan siswa pada masalah, kegiatan guru adalah memberikan masalah diawal pembelajaran yang sesuai dengan kehidupan siswa, mengarahkan siswa untuk mengungkapkan ide atau gagasan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Karakter yang terbentuk dalam tahap ini adalah siswa kreatif dalam mengungkapkan ide atau gagasan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Langkah selanjutnya adalah mengorganisasi dan membimbing untuk kegiatan belajar, kegiatan guru antara lain guru membagi kelompok belajar siswa, mengatur tempat duduk siswa, memberikan LKPD, dan menjelaskan petunjuk pelaksanaan penyelidikan. Karakter yang terbentuk dalam tahap ini adalah kemandirian siswa memahami petunjuk pelaksanaan penyelidikan.

Pada langkah membimbing penyelidikan pemecahan masalah, kegiatan guru antara lain mencari informasi, mengawasi kegiatan penyelidikan dan diskusi, membimbing siswa baik secara individu maupun kelompok, dan memotivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan penyelidikan dan diskusi. Karakter yang terbentuk dalam tahap ini adalah kerjasama dan ketelitian siswa bersama dengan kelompoknya melakukan penyelidikan.

Pada langkah membimbing penyelesaian dan penyajian hasil pemecahan masalah, kegiatan guru adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun laporan hasil penyelesaian masalah dan mempresentasikan hasilnya. Karakter yang terbentuk dalam tahap ini adalah percaya diri dan menghargai pendapat orang lain pada saat melakukan presentasi hasil penyelesaian masalah.

Langkah berikutnya adalah melakukan analisis dan penilaian dari pemecahan masalah, kegiatan guru antara lain menganalisis proses pembelajaran secara keseluruhan, membantu siswa membuat kesimpulan, mengevaluasi kegiatan pembelajaran, dan memberikan refleksi. Karakter yang terbentuk dalam tahap ini adalah kreatifitas siswa dalam membuat kesimpulan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

Berdasarkan analisis hasil belajar matematika pada siklus 1 dan siklus 2 dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berbasis karakter mengalami peningkatan yang signifikan dan memberikan pengaruh positif terhadap pengembangan karakter siswa.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari, Johar dan Hajidin (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran PBL mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Yuliyanti (2016) menyatakan bahwa terdapat pengaruh model inkuiri terbimbing berbasis lingkungan terhadap karakter. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi, Zainuddin dan Atok (2017) menyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik efektif dan efisien menumbuhkan karakter rasa ingin tahu dan peduli sosial.

Maka dari itu, peneliti menerapkan model PBL berbasis karakter agar dapat melatih kemampuan siswa dalam berdiskusi, menganalisis dan memecahkan masalah sehingga pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih

optimal. Selain itu, juga dapat membentuk karakter siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **D. Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tindakan kelas, diperoleh simpulan bahwa penerapan model PBL berbasis karakter dapat meningkatkan hasil belajar pemecahan masalah matematika dan memberikan pengaruh positif terhadap karakter siswa kelas 5 SDN Salatiga 01. Adapun peningkatan hasil belajar siswayang dipeoleh disiklus 1 adalah 62,8% menjadi 76,7% pada siklus 2. Adapun karakter yang terbentuk melalui penerapan model PBL berbasis karakter antara lain kreatif mengungkapkan ide atau gagasan, kemandirian memahami petunjuk pelaksanaan penyelidikan, kerjasama melakukan penyelidikan, dan percaya diri serta menghargai pendapat orang lain saat melakukan presentasi hasil penyelesaian masalah.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, orang tua, almamater Universitas Kristen Satya Wacana, Kepala Sekolah SDN Salatiga 01, guru kelas 5 SDN Salatiga 01 Siti Yurida, S.Pd.SD., dan siswa kelas 5 SDN Salatiga 01.

#### **Daftar Pustaka**

- Aziz, M. S., Zain, A. N. M., Samsudin, M. A. Bin, & Saleh, S. B. (2014). The Effects of Problem-Based Learning on Self-Directed Learning Skills among Physics Undergraduates. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 3(1). <http://doi.org/10.6007/IJARPED/v3-i1/694>
- Berkowitz, M. W., & Bier, M. C. (2007). What works in character education. *Journal of Research in Character Education*, 5(1), 29-49. Diakses di <https://go.galegroup.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&u=googlescholar&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA234229594&sid=classroomWidget&asid=50918ccb>
- Diani, R. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendidikan Karakter dengan Model Problem Based Instruction. *Jurnal*

- Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 243.  
<http://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v4i2.96>
- Dianti, P. (2014). Integrasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Untuk Mengembangkan Karakter Siswa. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 23(1), 58–68. Diakses di <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpis/article/view/2062/1453>
- Departemen Pendidikan Nasional Pusat Bahasa. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Fauzi, A. R., Zainuddin, & Atok, R. Al. (2017). Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu dan Peduli Sosial Melalui Discovery Learning. *Jurnal Teori Dan Praktis Pembelajaran IPS*, 2(2), 27–36. Diakses di <http://journal2.um.ac.id/index.php/jtppips/article/view/2500/1511>
- Hamalik, O. (2010). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendriana, H., & Sumarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Khoiriyah, A. U., Hafidah, R., & Atmojo, I. R. (2014). Pengaruh Problem Based Learning terhadap Nilai Karakter Anak di RA Sudirman Karangmojo, Tasikmadu, Karanganyar. *Jurnal Pendidikan Guru-Pendidikan Anak Usia Dini (PG-PAUD)*, 2(2). Diakses di <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/paud/article/view/5861>
- Puskur. (2010a). *Grand Design Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemdiknas.
- Sari, S. M., Johar, R., & Hajidin, H. (2016). Pengembangan Perangkat Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Matematika di SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(2). Diakses di <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/5685/4702>
- Yaumi, Muhammad dan Muljono Damopoli. 2014. *Action Research Teori, Model, dan Aplikasi*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Yulianti, N. (2016). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Karakter. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2). Diakses di <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/CP/article/view/329/308>