



## **PENGARUH MODEL PROBLEM SOLVING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT KELAS VI SD INPRES 094178 BUMIREJO SIMALUNGUN**

**Dominggo Satria Aruan<sup>1</sup>, Janwar Tambunan<sup>2</sup>, Lisbet Novianti Sihombing<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar / Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
e-mail: [dominggosenju13@gmail.com](mailto:dominggosenju13@gmail.com)<sup>1</sup>, [janwartambunan@uhn.ac.id](mailto:janwartambunan@uhn.ac.id)<sup>2</sup>, [lisbetnovianti@gmail.com](mailto:lisbetnovianti@gmail.com)<sup>3</sup>

### **INFO ARTIKEL**

#### **Riwayat Artikel :**

Diterima : 24-10-2023

Disetujui : 28-10-2023

Diterbitkan : 30-11-2023

#### **Kata Kunci :**

Model Problem solving; Hasil Belajar.

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata Pelajaran matematika dalam materi operasi hitung bilangan bulat kelas VI SD Inpres 094178 Bumirejo Tahun Ajaran 2023/2024. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design* yang terdiri dari kelas eksperimen. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Inpres 094178 Bumirejo. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Inpres 094178 Bumirejo yang berjumlah 20 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes berupa *pretest* dan *posttest* soal pilihan berganda yang berjumlah 20 soal. Hasil uji t diperoleh bahwa mean dari data nilai hasil uji t yaitu 27,250 dan hasil akhir uji-t sebesar 17,478 dengan klasifikasi tinggi. Taraf signifikan yang diperoleh yaitu  $0,000 < 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa model *Problem Solving* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata Pelajaran matematika dalam materi operasi hitung bilangan bulat kelas VI SD Inpres 094178 Bumirejo Tahun Ajaran 2023/2024.

### **ARTICLE INFO**

#### **Article History :**

Received : 24-10-2023

Accepted : 28-10-2023

Publish : 30-11-2023

#### **Keywords:**

*Problem Solving Model;*  
*Learning Outcomes.*

### **ABSTRACT**

This research aims to determine the effect of the Problem Solving model on student learning outcomes in mathematics subjects in the material on integer counting operations for class VI SD Inpres 094178 Bumirejo for the 2023/2024 academic year. This research is a quantitative research using a Pre-Experimental Design with the form of One Group Pretest-Posttest Design consisting of an experimental class. The population of this study was all class VI students at SD Inpres 094178 Bumirejo. The sample in this research was all class VI students at SD Inpres 094178 Bumirejo, totaling 20 students. The instrument used was a test in the form of a pretest and posttest with multiple choice questions totaling 20 questions. The t-test results showed that the mean of the t-test result data was 27.250 and the final t-test result was 17.478 with a high classification. The significance level obtained was  $0.000 < 0.05$ . So it can be concluded that the Problem



---

Solving model has an influence on student learning outcomes in mathematics subjects in the material on integer counting operations for class VI SD Inpres 094178 Bumirejo for the 2023/2024 academic year.

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hal yang begitu penting bagi insan manusia. Pendidikan adalah bentuk usaha manusia dalam mengembangkan kemampuan yang akan ia manfaatkan untuk menjalani hidupnya. Pendidikan memiliki tujuan untuk menciptakan manusia yang terdidik dari segi kepribadian, kecerdasan, kemampuan, dan akhlak yang berguna bagi dirinya, keluarga dan tentu saja bagi negaranya guna terciptanya Insan Indonesia yang Cerdas dan Kompetitif (IICK) yang menjadi tujuan pendidikan nasional. Oleh karena itu pemerintah menjadikan pendidikan sebagai salah satu prioritas dalam pembangunan negara. Matematika merupakan materi pembelajaran yang penting mengingat dalam kehidupan sehari-hari, kita selalu dihadapkan dengan pola pikiran yang melibatkan matematika. Menyelesaikan masalah, mengelola informasi, pengetahuan tentang berhitung adalah hal yang harus dialami oleh manusia yang juga merupakan hakikat dari matematika. Matematika memiliki andil dalam memberikan ilmu dan kecakapan yang diperlukan oleh manusia untuk menjalankan hidup secara cerdas dalam mengelola berbagai hal yang ada di lingkungan atau bahkan didunia dengan sebaik-baiknya. Terdapat banyak model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang memiliki kelebihan dalam meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran adalah model *Problem Solving*. Model pembelajaran Problem Solving merupakan model pembelajaran yang memiliki konsep memberikan latihan kepada siswa berupa penyelesaian masalah-masalah relevan yang dapat ia jumpai sehari-hari. Menurut Shoimin (2014: 136), model pembelajaran Problem Solving merupakan model pembelajaran yang digunakan oleh tenaga pendidik dalam kegiatan belajar mengajar, model yang mampu menstimulasi cara berpikir peserta didik dalam mencari, mengelola, merumuskan hingga menyimpulkan data. Sehingga peserta didik mendapatkan kesan dan makna dari kegiatan pembelajaran. Terkhusus pembelajaran matematika, model pembelajaran *Problem Solving* merupakan model pembelajaran yang cocok diterapkan. Model pembelajaran *Problem Solving* yang berbasis pemecahan masalah sesuai dengan konsep dasar pembelajaran matematika. Model pembelajaran Problem Solving mampu membantu siswa memahami konsep pengaplikasian matematika karena pembelajaran matematika dihubungkan dengan kegiatan ataupun permasalahan yang relevan dan dapat ia jumpai ditengah-tengah lingkungannya, sehingga membuat siswa lebih memahami dan menguasai pembelajaran matematika.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design*. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Inpres 094178 Bumirejo. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Inpres 094178 Bumirejo yang berjumlah 20 siswa. Data penelitian diperoleh dari observasi, dokumentasi dan tes. Tes berupa *pretest* dan *posttest* soal pilihan berganda yang berjumlah 20 soal. Teknik analisis data dilakukan dengan tahapan uji normalitas, uji homogenitas dan uji *N-gain*. Hasil penelitian diperoleh dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji t.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum melaksanakan *pretest* dan *posttest* terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba terhadap instrumen tes. Uji instrumen dilakukan di UPTD SD Negeri 122390 pada siswa kelas VI



yang berjumlah 20 siswa. Instrumen yang diujikan berupa soal pilihan berganda yang terdiri dari 25 butir soal. Setelah memvalidasi pertanyaan dilanjutkan dengan tahap implementasi penelitian. Kemudian diberikan tes awal (*pretest*) sebelum menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* sehingga bisa mendapatkan gambaran tentang kemampuan siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Setelah melaksanakan tes awal, kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Problem Solving*. Setelah diberikan perlakuan, maka akan dilanjutkan dengan melakukan tes akhir (*posttest*) untuk melihat apakah model pembelajaran *Problem Solving* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam materi operasi hitung bilangan bulat.

**Tabel 1. Uji Deskriptif *Pretest* dan *Posttest***

Descriptives				
		Statistic	Std. Error	
Hasil Belajar Pretest	Mean	51.50	2.463	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	46.35	
		Upper Bound	56.65	
	5% Trimmed Mean	51.39		
	Median	50.00		
	Variance	121.316		
	Std. Deviation	11.014		
	Minimum	35		
	Maximum	70		
	Range	35		
	Interquartile Range	23		
	Skewness	.397	.512	
Kurtosis	-1.131	.992		

Hasil Belajar Posttest	Mean	78.75	1.196	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	76.25	
		Upper Bound	81.25	
	5% Trimmed Mean	78.61		
	Median	80.00		
	Variance	28.618		
	Std. Deviation	5.350		
	Minimum	70		
	Maximum	90		
	Range	20		
	Interquartile Range	9		
	Skewness	.269	.512	
Kurtosis	-.431	.992		

Berdasarkan Uji Deskriptif di atas diperoleh hasil dari pretest siswa di kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 55,50 dengan standar deviasi 11,014. Kemudian setelah diterapkan model *Problem Solving* di dalam kelas diperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 78,61 dengan standar deviasi 5,350. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Pada uji normalitas ini menggunakan bantuan program SPSS 21 dengan kriteria lilliefors significance correction. Dasar pengambilan keputusan pada uji ini yaitu:

- Jika nilai sig > 0,05 maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai sig < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.



Tabel 2. Uji Normalitas *Pretest-Posttest*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Pretest	.917	20	.087
Hasil Belajar Posttest	.920	20	.098

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas, output *One Sample Kolmogrov-Smirnov Test* menunjukkan bahwa sampel berjumlah 20 siswa dengan signifikansi  $0,087 > 0,05$  maka data berdistribusi normal pada ujian pretest. Sedangkan pada ujian posttest menunjukkan bahwa sampel berjumlah 20 siswa dengan signifikansi  $0,098 > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Uji Hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji T. Uji T dipakai untuk menghitung pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa. Kriteria pengambilan keputusan apakah model pembelajaran *Problem Solving* memiliki pengaruh atau tidak dalam uji *paired sample test* adalah jika nilai sig. (2-tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sebaliknya jika  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dimana:

- $H_0$  = Model pembelajaran *Problem Solving* tidak memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat kelas 6, dan
- $H_a$  = Model pembelajaran *Problem Solving* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat kelas 6

Tabel 4. Tabel Uji T

	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower				Upper
Pair 1 Hasil Belajar Pretest - Hasil Belajar Posttest	27.250	6.973	1.559	23.987	30.513	17.478	19	.000

Berdasarkan hasil uji T yang dilakukan pada program aplikasi SPSS ver.21, terlihat bahwa taraf sig. (2-tailed) menunjukkan angka 0,000 dimana  $0,000 < 0,05$ . Maka dalam uji T tersebut,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti model pembelajaran *Problem Solving* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat kelas 6 SD Inpres 094178 Bumirejo Simalungun. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata Pelajaran matematika dalam materi operasi hitung bilangan bulat kelas VI SD Inpres 094178 Bumirejo Tahun Ajaran 2023/2024. Penelitian dilakukan di SD Inpres 094178 Bumirejo, Nagori Bosar Galugur, Kec. Tanah Jawa, Kab. Simalungun Sumatera Utara. Penelitian berlangsung selama 2 minggu, dimana 2 hari dialokasikan untuk pengamatan, 2 hari untuk ujian pretest dengan post test, dan 6 hari untuk perlakuan atau kegiatan eksperimen. Sebelum dilakukannya penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap instrument penelitian untuk menguji



kelayakan dari soal yang akan digunakan. Tempat pengujian instrument dilakukan di UPTD SD Negeri 122390 Pematang Siantar pada kelas 6B. Disiapkan soal berupa test tipe pilihan berganda berjumlah 25 soal dan disebar kepada seluruh siswa kelas 6B UPTD SD Negeri 122390 Pematang Siantar yang berjumlah 20 orang siswa. Uji instrument meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda dan uji taraf kesukaran. Hasil uji validitas menyimpulkan bahwasannya dari 25 soal yang diuji, terdapat 20 soal yang valid untuk dibawa dalam penelitian. Untuk uji reliabilitas, hasil yang diperoleh mencapai nilai 0,835242, dimana instrument dapat dikatakan realibel. Untuk uji tingkat kesukaran, terdapat 24 soal yang tergolong sedang dan 1 soal yang tergolong sulit dengan jumlah total 25 soal. Hasil uji daya beda mengategorikan 5 soal sebagai soal kategori dengan daya beda jelek. 9 soal dengan daya beda cukup, dan 11 soal dengan daya beda baik. Pengolahan data seluruh uji instrument dibantu dengan program aplikasi MS. Excel versi 2021. Dari keseluruhan rangkaian uji instrument, maka didapatkanlah hasil sebagai berikut

Tabel 5 Hasil Uji instrumen

Keterangan	Jumlah soal
Layak	20
Tidak Layak	5
Jumlah keseluruhan	25

Dari table diatas, disimpulkan bahwasannya terdapat 20 soal yang layak dibawa dalam peneltitan. Kemudian penelitian dilaksanakan di SD Inpres 094178 Bumirejo Simalungun. Terlebih dahulu pre-test dilaksanakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dilakukannya perlakuan. Setelah dilakukannya pre-test, peneliti pun memulai pemberian perlakuan atau eksperimen. Perlakuan yang dilakukan berupa kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada materi operasi hitung bilangan bulat. Kegiatan belajar mengajar berlangsung selama 6 kali pertemuan. Setelah pertemuan berakhir, kegiatan post-test pun dilaksanakan. Kegiatan post-test dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa setelah dilakukannya perlakuan. Pengukuran ditinjau dari hasil belajar yang didapat, yakni dari nilai post-test yang didapat oleh siswa. Berdasarkan data deskriptif, hasil pre-test yang didapat siswa kelas 6 SD Inpres 094178 Bumirejo rata-rata bernilai 51,50. Siswa yang mendapat nilai tertinggi mencapai 70 sementara yang terendah hanya mendapat nilai 35. Sementara hasil pos-test mendapat nilai rata-rata yang didapat siswa mencapai 78,75, dimana siswa yang dengan nilai tertinggi mendapat nilai 90 dan yang terendah mendapat nilai 70. Standar deviasi yang diperoleh pada pre-test bernilai 11.014 dan pada post-test mencapai 5,350. Dari data diatas, hasil pre-test – post-test mengalami peningkatan yakni  $51,50 < 78,75$ . Data yang didapat dalam uji deskriptif didapat dengan bantuan program aplikasi SPSS Versi 21. Setelah dilakukan uji deskriptif, peneliti melakukan uji prasyarat analisis. Uji prasyarat analisis hanya meliputi uji normalitas. Uji homogenitas tidak diperlukan karena bukan syarat mutlak dan sampel hanya terdapat satu kelompok, maka sampel dipastikan homogen. Uji normalitas menggunakan standar signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi  $<0,05$  untuk data yang berdistribusi dan  $>0,05$  untuk data yang berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas pada penelitian ini mendapat nilai signifikansi sebesar 0,098. Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $0,098 > 0,05$ , yang berarti data berdistribusi normal. Selanjutnya adalah menganalisis data yang didapat. Data yang sudah diuji prasyarat analisis selanjutnya dianalisis dengan rumus analisis Uji T. Sebelumnya, salah satu syarat untuk melakukan uji T adalah data haruslah berdistribusi normal. Karena data yang didapat berdistribusi normal, maka Uji T dapat dilakukan. Standar signifikansi yang diterapkan pada penelitian ini adalah 0,05. Berdasarkan uji T dengan Uji *Paired sample Test (2-tailed)* diketahui hasil uji T sebagai berikut.

- Sig 2-tailed bernilai 0,000
- Sig 2-tailed  $0,000 < 0,05$ , dimana  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Maka dapat disimpulkan bahwasannya model pembelajaran *Problem Solving* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas 6 pada mata Pelajaran operasi hitung bilangan bulat SD Inpres



Bumirejo Simalungun. Hasil uji T didapat dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 21.

## KESIMPULAN

Hasil pre-test yang didapat oleh siswa memiliki rata-rata nilai 51,50 dimana nilai tersebut belum melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika. Kemudian hasil post-test yang didapat setelah perlakuan mencapai nilai rata-rata 78,75 yang dimana sudah diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Artinya dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving*, siswa mampu menaikkan nilainya melewati KKM. Hasil uji T memperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 17,478 yang kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  sebesar 1,72913 dengan  $df= 19$  dan taraf sig. 0,05. Data dikatakan signifikan apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hasil perbandingan menunjukkan bahwasannya  $17,478 > 1,72913$ , yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan kata lain, terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat kelas 6 SD Inpres 094178 Bumirejo simalungun.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih atas kerjasama yang baik dari guru-guru beserta staf di SD Inpres 094178 Bumirejo Kabupaten Simalungun dan Dekan FKIP Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik.

## REFERENSI

- Arikunto, 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas
- DePorter, B. Reardon, M. 2005. *Quantum Learning*. Abraham, penerjemah. Bandung: Mizan Media Utama. Diterjemahkan dari: *Quantum Teaching: Unleashing the Genius In You*.
- Hasratuddin. 2014. *Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter*. Medan: Jurnal didaktik Matematika Volume 1, No 2: 30-42.
- Hartati, L. 2015, *Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jakarta: Jurnal Formatif ISSN. Volume. 3, No. 3: 224-235.
- Putra, Fery Kurniawan. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII TKR 1 pada Mata Pelajaran Sistem Pengapian Konvensional di SMK Negeri 1 Madiun*. Surabaya: JPTM. Vol. 2, No. 3
- Simbolon, Hotman. 2009. *Statistika Dasar*. Pematang Siantar: Universitas HKBP Nommensen.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2018. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta cv.
- Sulasmono, Bambang S. 2012. *Problem Solving: Signifikansi, Pengertian, dan Ragamnya*. Salatiga: Satya Widya. Vol. 28, No. 2.
- Unaenah, Een. 2020. *Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Alat Peraga*. Lombok: Ejournal STIT PN. Volume 2, No. 1.
- Utami, Lina O. 2017. *Penerapan Metode Problem Solving dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Bermain*. Cimahi: IKIP Siliwangi. Vol. 3, No. 2.
- UU No. 20. Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.