

# PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL DI KELAS VII SMP NEGERI 1 SIAU TIMUR SELATAN

## *THE EFFECT OF USING A PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON STUDENT LEARNING OUTCOMES ON SOCIAL ARITHMETIC MATERIAL IN CLASS VII SMP NEGERI 1 SIAU TIMUR SELATAN*

Vani Baule<sup>1</sup>, Anneke Pesik<sup>2</sup>, Cori Pitoy<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Manado  
Jalan\_Kampus Unima  
Minahasa, Sulawesi Utara  
vanibaule22@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas Negeri Manado  
Jalan\_Kampus Unima  
Minahasa, Sulawesi Utara  
pesikkaneke123@gmail.com

<sup>3</sup>Universitas Negeri Manado  
Jalan Kampus Unima  
Minahasa, Sulawesi Utara  
cory\_pitoy@unima.ac.id

### ABSTRACT

*This study aims to determine whether the average learning outcomes of students using the problem-based learning model are higher than the average learning outcomes using the direct learning model on social arithmetic material. This study uses a quasi-experimental method, with a Post-test Only Control Group Design research design. The subjects of this study were students in class VII of SMP Negeri 1 Siau Timur Selatan, which consisted of two classes, namely class VIIA as an experimental class using the problem-based learning model and class VIIB as a control class using the direct learning model. Data collection was obtained by giving a post test to both classes after the treatment was carried out. Research statistics were analysed using the t-test, hear the  $t_{value} = 3,349638 > t_{table} = 2,00665$  means  $H_0$  is rejected. Thus it can be concluded, the average learning outcomes of student's with the problem-based learning models are higher than the average learning outcomes of student's taught with direct learning models.*

**Keywords:** *Learning outcomes, problem-based learning model, social arithmetic.*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kunci meningkatkan kualitas manusia yang terjadi melalui proses pembelajaran. Dengan pendidikan manusia akan mempunyai kecakapan untuk menciptakan hidup yang baik, dan pendidikan yang baik akan menciptakan manusia dengan kualitas yang semakin baik.

Proses pendidikan di sekolah dioperasionalkan dalam bentuk pembelajaran, bimbingan dan latihan yang disebut dengan proses belajar mengajar (PBM). Dalam proses pembelajaran tentunya terdapat banyak permasalahan yang dihadapi oleh guru, salah satunya yaitu masih lemahnya efektivitas proses pembelajaran terutama dengan model pembelajaran langsung yang cenderung membuat pasif.

Hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Siau Timur Selatan diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar diantaranya yaitu pada materi Aritmatika Sosial yaitu sekitar 33% atau berjumlah 9 orang siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dengan nilai rata-rata 71,4 dan sebanyak 67% atau berjumlah 18 siswa yang tidak mencapai KKM yaitu 70 dengan nilai rata-rata 68,5. Metode pembelajaran yang digunakan kurang efektif dan efisien yang menyebabkan tidak seimbang kemampuan kognitif, afektif, psikomotorik. Model pembelajaran yang umum selalu digunakan guru adalah pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) yang mengandalkan ceramah. Dalam model pembelajaran langsung ini guru sulit mengatasi tingkat kemampuan dari siswa dalam menerima materi tersebut juga sulit mengatasi tingkat ketertarikan siswa. Ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran yang dapat menghambat pencapaian hasil belajar Matematika.

Proses pembelajaran khususnya pembelajaran Matematika akan lebih efektif dan bermakna apabila siswa berpartisipasi aktif menemukan dan membangun serta mengembangkan sendiri pengetahuan yang dimilikinya. Dengan kata lain siswa secara aktif dilibatkan dalam mengorganisasikan dan menemukan sendiri hubungan informasi yang diperoleh. Pembelajaran Matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah atau mengajukan masalah real atau nyata yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, kemudian siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep Matematika dengan melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran yang ada.

Guru harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan atau menarik sehingga dapat menumbuhkan minat siswa dengan mengikuti pembelajaran. Salah satu cara yang dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi.<sup>[1]</sup> Sebagai pendidik, guru perlu memilih model yang tepat untuk menyampaikan sebuah konsep kepada siswa. Model pembelajaran tersebut adalah *Problem Based Learning* atau Pembelajaran Berbasis Masalah.

*Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.<sup>[2]</sup> Selanjutnya Finkle An Torp sebagaimana yang dikutip Shoimin<sup>[3]</sup> mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara stimulan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang terstruktur dengan baik.

Dalam hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas karena dapat menciptakan dan membangkitkan keaktifan dari siswa, melibatkan siswa dalam pemecahan masalah(soal), sehingga pembelajaran yang ada menjadi menarik. Dari model pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran, sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik khususnya pada pokok bahasan aritmatika sosial.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan metode *quasi experiment*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Siau Timur Selatan. Siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Siau Timur Selatan adalah subjek penelitian, yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Post-test Only Control Group Design*.<sup>[4]</sup> sebagai berikut:

**Tabel 1.** *Post-test Only Control Group Design*

Kelas	Perlakuan ( <i>Treatment</i> )	Tes Akhir ( <i>Posttest</i> )
Eksperimen (E)	X	E <sub>1</sub>
Kontrol (K)	Y	K <sub>1</sub>

Berdasarkan Tabel 1, desain atau rancangan penelitian ini adalah untuk memberikan perlakuan di kelas Eksperimen dan kelas Kontrol. Kelas Eksperimen diberikan perlakuan yaitu menggunakan model *problem based learning* dan kelas Kontrol diberikan perlakuan yaitu menggunakan model pembelajaran

langsung. Sebagai syarat untuk dilaksanakan penelitian, kedua kelas diberikan *pretest* dan selanjutnya data yang dihasilkan akan dilakukan uji homogenitas dan uji dua rata-rata untuk mengetahui kelas tersebut homogen dan sama.

Dalam penelitian ini menggunakan metode analisis data uji-t untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua rata-rata. Data yang diperoleh dari hasil tes menggunakan instrument tes yang sudah diuji validitasnya, selanjutnya data akan dianalisis menggunakan teknik deskriptif dan uji-t. Pengujian hipotesis menggunakan uji perbedaan dua rata-rata (uji-t), dilaksanakan jika memenuhi uji prasyarat normalitas dan homogenitas.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai syarat penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol, diberikan *pretest* atau tes awal pada kedua kelas yang terdiri dari kelas VIIA dan kelas VIIB yang masing-masing kelas berjumlah 27 siswa, lalu data hasil *pretest* dilakukan uji homogenitas dan uji dua rata-rata untuk mengetahui kedua kelas tersebut homogen dan sama. Data hasil *pretest* dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 2.** Deskripsi Data *Pretest*

Statistik	Data <i>Pretest</i>	
	Kelas VIIA	Kelas VIIB
Jumlah	1042	1036
Minimum	28	29
Maksimum	60	58
Rata-rata	38,59	38,37
Standar Deviasi	9,834239	8,901807
Varians	96,71225	79,24217

Tabel 2, menunjukkan data *pretest* dari kelas VIIA dan kelas VIIB. Dapat dilihat bahwa rata-rata hasil *pretest* pada kelas VIIA yaitu 38,59 dengan nilai minimum 28 dan untuk nilai maksimum 60. Sedangkan rata-rata hasil *pretest* pada kelas VIIB yaitu 38,37 dengan nilai minimum 29 dan untuk nilai maksimum 58.

Setelah itu dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Setelah dilakukan uji homogenitas diperoleh  $F_{tabel} = 1,92913$  dan  $F_{hitung} = 1,22046443$ , karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan kedua varians ragam sama yang artinya kedua kelas tersebut homogen.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil *posttest* dari materi aritmatika sosial. Data hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Deskripsi Data *Post-test*

Statistik	Data <i>Posttest</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah	2137	1965
Minimum	70	58
Maksimum	88	83
Rata-rata	79,15	72,78
Standar Deviasi	5,208748	7,175457
Varians	27,131054	51,48718

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil *pottest* pada kelas eksperimen yaitu 79,15 dengan nilai minimum 70 dan nilai maksimum 88. Sedangkan rata-rata hasil *posttest* pada kelas kontrol yaitu 72,78 dengan nilai minimum 58 dan nilai maksimum 83.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis yang menggunakan uji-t, terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas data yang menggunakan uji *Liliefors* dan uji homogenitas varians yang menggunakan uji F.

Hasil pengujian normalitas kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} = 0,100261$  dan  $L_{tabel} = 0,168$ , karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Dan untuk hasil pengujian normalitas kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} = 0,081644$  dan  $L_{tabel} = 0,168$ , karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas, hasil perhitungan yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 0,526945$  dan  $F_{tabel} = 1,929213$ , karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka disimpulkan kedua varians ragam sama yang artinya kedua kelas tersebut homogen.

Hipotesis penelitian ini yaitu rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung, dengan pengujian hipotesis menggunakan uji perbedaan dua rata-rata (uji-t).

Hipotesis yang digunakan:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$
$$H_0 : \mu_1 > \mu_2$$

Dari hasil pengujian hipotesis dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $t_{hitung} = 3,349638$  dengan  $db = n_1 + n_2 - 2 = 52$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,00665$ , karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *problem based learning* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung.

## Pembahasan

Berdasarkan Hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Siau Timur Selatan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas yang diajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan kelas yang diajarkan menggunakan model Pembelajaran Langsung, dimana kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa masing-masing kelas yaitu 27 orang. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based learning* adalah 79,15 lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol menggunakan model Pembelajaran Langsung adalah 72,78.

Hasil penelitian ini ditunjang oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Usman dan Kawan-kawan<sup>[5]</sup>, yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi aritmetika sosial. Begitu juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Kolo, dkk<sup>[6]</sup>, yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model PBL dapat membuat siswa lebih aktif, karena dalam proses pembelajaran siswa didorong untuk memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri serta kemampuan memecahkan masalah dengan situasi nyata.<sup>[3]</sup>

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung dengan materi aritmatika sosial pada kelas VII SMP Negeri 1 Siau Timur Selatan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan kepada semua pihak yang sudah memabntu dalam penelitian ini. Peneliti berharap model PBL dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Riswati, R., Alpusari, M., & Marhadi, H. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 019 Sekeladi Tanah Putih. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 1-12.
- [2] Hadi, N. (2004). *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: Gramedia.
- [3] Aris, S. (68). *model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz media.
- [4] Dr, P. (2013). Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. CV. Alfabeta, Bandung, 25.
- [5] Usman, T. A., Usman, K., Zakiyah, S., Abdullah, A. W., Kaluku, A., & Oroh, F. A. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Limboto. *Irfani (e-Journal)*, 17(2), 146-156.
- [6] Kolo, E., Nahak, S., & Disnawati, H. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi aritmetika sosial. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 115-122.
- [7] Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- [8] Kamdi, d. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Universitas Negeri Malang. Malang
- [9] Trisanti A. dkk. 2021. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Limboto. *Jurnal Pendidikan Islam*, 17