

# Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah pada materi aritmetika sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa

I Putu Wahyu Paramartha<sup>1</sup>, Sri Subarinah<sup>2</sup>, Arjudin<sup>2</sup>, Nyoman Sridana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

<sup>2</sup>Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

[iputuwahyuparamartha@gmail.com](mailto:iputuwahyuparamartha@gmail.com)

## Abstract

This study aims to determine the effect of problem-based learning models on social arithmetic material on the achievement of mathematics learning for grade VII students of SMP Negeri 2 Lingsar for the 2021/2022 school year. This Quasi-Experimental Design research is designed by The Posttest Only Control Group Design. The population is all grade VII students of SMPN 2 Lingsar, as many as 278 students. Sample determination is carried out by the Cluster Random Sampling technique. Class VII.5 used a problem-based learning model with 31 students as an experimental class, and Class VII.9 used a direct learning model with 30 students as a control class. The data on the achievement of learning mathematics is obtained through the final test. The assumption tests in this study are the normality test and the homogeneity test. Data analysis in this study used descriptive statistical analysis and a t-test. The results showed that the average learning achievement of the experiment class was 79,10 greater than the average learning achievement of the control class, which was 70,23. In this study, the problem-based learning model had a moderate influence on 79% of 7<sup>th</sup> grade students' mathematics learning achievement expectations.

**Keywords:** problem-based learning model; social arithmetic; learning achievement mathematics

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah pada materi aritmetika sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Lingsar tahun ajaran 2021/2022. Penelitian Quasi Eksperiment Design ini berdesain The Posttest Only Control Group Design. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Lingsar sebanyak 278 siswa. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik Cluster Random Sampling. Kelas VII.5 dengan siswa sebanyak 31 siswa sebagai kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas VII.9 dengan siswa sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol diterapkan model pembelajaran langsung. Data prestasi belajar matematika diperoleh melalui tes akhir. Uji asumsi dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen yaitu 79,10 lebih besar dari rata-rata prestasi belajar kelas kontrol yaitu 70,23. Dalam penelitian ini, model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang sedang sebesar 79% terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Aritmetika Sosial, Prestasi Belajar Matematika

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya dengan jalan membina potensi-potensi pribadinya (Ihsan, 2005). Upaya efektif untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui peningkatan kualitas

pendidikan, khususnya kualitas pembelajaran matematika (Purba, 2010). Matematika merupakan mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa, baik pada jenjang sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas (Rahmah, 2013). Oleh karena itu keberhasilan proses pembelajaran matematika di sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan formal sangatlah diperlukan (Sobarningsih, Sugilar & Nurdiansyah, 2019).

Dalam proses pembelajaran di sekolah, untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari prestasi belajar siswa (Rohmah & Marimin, 2015). Prestasi belajar dapat ditunjukkan melalui nilai yang diberikan oleh guru dari bidang studi yang telah dipelajari siswa dalam hal ini nilai mata pelajaran matematika (Syafi'i, Marfiyanto, & Rodiyah, 2018). Prestasi belajar yang rendah, khususnya mata pelajaran matematika terjadi di kelas VIII SMPN 2 Lingsar seperti yang dapat dilihat di tabel berikut ini.

**Tabel 1** Daftar nilai UAS semester ganjil kelas VII mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Lingsar tahun pelajaran 2021/2022

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata	Ketuntasan Klasikal (%)
1	VII.1	31	69,90	41,94
2	VII.2	31	64,81	45,16
3	VII.3	31	63,32	35,48
4	VII.4	31	62,71	41,94
5	VII.5	31	70,10	45,16
6	VII.6	31	59,29	32,26
7	VII.7	31	67,03	41,94
8	VII.8	31	65,81	45,16
9	VII.9	30	69,33	41,94
<b>Rata-rata</b>			<b>65,81</b>	<b>41,22</b>

(Sumber: Daftar nilai semester ganjil siswa kelas VII SMP Negeri 2 Lingsar tahun pelajaran 2021/2022)

Berdasarkan hasil observasi awal, pengalaman saat PPL dan hasil wawancara dengan guru di SMP Negeri 2 Lingsar ditemukan potensi-potensi yang dimiliki siswa dan permasalahan-permasalahan sebagai berikut: 1) siswa mau bertanya dengan temannya namun beberapa siswa sering mengganggu teman lainnya, 2) siswa senang jika materi yang diajarkan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari namun siswa pasif untuk bertanya bahkan beberapa siswa tidak memperhatikan saat guru menjelaskan materi, 3) guru cenderung menyampaikan materi dengan model pembelajaran langsung dan metode ceramah yang menyebabkan siswa kurang aktif dan takut untuk bertanya kepada guru.

Untuk mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki siswa serta mengatasi permasalahan tersebut, maka salah satu strategi yang dapat digunakan adalah dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Beka & Rawa, 2021). Model

pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai pemicu bagi proses belajar siswa untuk secara kritis mengidentifikasi informasi serta melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah tertentu, membangun pengetahuan, mengembangkan kemampuan kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah (Fathurrohman, 2014). Masalah yang dijadikan sebagai fokus pembelajaran, dapat diselesaikan siswa melalui kerja kelompok, melakukan penyelidikan, mengumpulkan data, menginterpretasikan data, membuat kesimpulan, mempresentasikan diskusi, dan membuat laporan (Zaduqisti, 2010).

Salah satu materi yang dapat dibawa dalam kehidupan sehari-hari adalah aritmetika sosial (Ramadhany & Prihatnani, 2020). Aritmetika sosial merupakan cabang ilmu matematika yang penggunaannya erat dengan permasalahan kehidupan sosial di dalam dunia nyata sehingga perlu secara nyata kepada siswa akan kerbermaknaan materi aritmetika sosial untuk dipelajari (Friantini, Winata, & Permata, 2020). Namun kenyataan di lapangan berbeda, materi aritmetika sosial termasuk dari salah satu materi yang nilai rata-rata tiap kelasnya rendah, hal ini dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2** Daftar nilai rata-rata ulangan harian semester genap pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 2 Lingsar tahun pelajaran 2020/2021

No	Materi	Nilai rata-rata kelas	Ketuntasan Klasikal (%)
1	Perbandingan	69,02	31,40
2	Aritmetika Sosial	61,05	22,56
3	Garis dan Sudut	62,46	24,39
4	Segi Empat dan Segitiga	65,74	28,96
5	Penyajian Data	67,03	27,80

(Sumber: Data nilai ulangan harian semester genap kelas VII SMP Negeri 2 Lingsar tahun pelajaran 2020/2021)

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang prestasi belajar siswa dengan penelitian yang pernah dilakukan. Pertama, penelitian yang dilakukan oleh (Wewe, 2016) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari model *problem based learning* terhadap prestasi belajar matematika. Kedua, penelitian yang dilakukan (Jaya, 2017) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa antara siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Ketiga, penelitian yang dilakukan Darmawan & Airlanda(2021), yang menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh sedang pada hasil belajar kognitif. Penelitian ini mempunyai perbedaan dengan penelitian sebelumnya yakni menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial serta mengukur besar pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap prestasi belajar matematika siswa menggunakan interpretasi gabungan antara Coe dan Cohen.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan diatas, masalah pengaruh model pembelajaran berbasis masalah pada materi pokok aritmetika sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII perlu diteliti lebih lanjut.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi exsperiment design* dengan desain penelitian yaitu *the posttest only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 2 Lingsar yang terdiri dari sembilan kelas sebanyak 278 siswa. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019). Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dengan mengambil sampel secara acak jika populasi dianggap homogen. Adapun kelas yang terpilih adalah kelas VII.5 dan kelas VII.9 dengan jumlah siswa berturut-turut 31 dan 30 siswa. Setelah menentukan kelas sampel, maka ditentukan kelas yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak. Didapatkan kelas VII.5 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.9 sebagai kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran berbasis masalah, setiap pertemuan pada kegiatan pembelajaran dibentuk sebuah kelompok diskusi, dimana masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang. Lalu untuk kelas kontrol dilakukan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung, dimana siswa mendengarkan penjelasan dari gurunya. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan pada pertemuan pertama dan kedua. Kemudian pada pertemuan ketiga dilaksanakan evaluasi pembelajaran berupa pemberian soal *post-test*. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran dan *post-test*.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Dalam penelitian ini analisis deskriptif dilakukan guna memberikan gambaran atau deskripsi dari rata-rata (*mean*), nilai tertinggi, nilai terendah. Serta penyajian data dalam bentuk tabel, atau histogram. Di dalam analisis statistik inferensial dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas menggunakan uji liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji barlett. Sedangkan untuk uji hipotesis yang digunakan adalah uji *t* jenis *polled varians*. Hal ini didasarkan karena keadaan sampel yang homogen dan jumlah siswa kedua kelas tidak sama ( $n_1 \neq n_2$ ). Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Lingsar pada materi aritmetika sosial dapat dilakukan dengan menggunakan perhitungan *effect size*. Untuk menghitung *effect size* digunakan rumus sebagai berikut.

$$ES = \frac{\bar{x}_E - \bar{x}_C}{SD_{pooled}}$$

Keterangan:

*ES* : Nilai dari *Effect Size*

$\bar{x}_E$  : rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_C$  : rata-rata kelas kontrol

$SD_{pooled}$  : standar deviasi gabungan

(Coe, 2002)

Cara mencari standar deviasi gabungan ( $SD_{pooled}$ ) sebagai berikut.

$$SD_{pooled} = \sqrt{\frac{(N_E-1)SD_E^2 + (N_C-1)SD_C^2}{N_E + N_C - 2}}$$

Keterangan:

$N_E$ : jumlah siswa kelas eksperimen

$N_C$ : jumlah siswa kelas kontrol

$SD_E^2$ : Standar deviasi kelas eksperimen

$SD_C^2$ : Standar deviasi kelas kontrol

(Coe, 2002)

Penelitian ini menggunakan gabungan interpretasi *effect size* dari Coe (2002) & Cohen (2007), yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3** Interpretasi dari *effect size*

<i>Effect Size</i>	Persentase dari kelas eksperimen yang berada diatas rata-rata siswa di kelas kontrol (%)	Kategori
0,0	50	Sangat rendah
0,1	54	
0,2	58	
0,3	62	Rendah
0,4	66	
0,5	69	
0,6	73	Sedang
0,7	76	
0,8	79	
0,9	82	
1,0	84	Tinggi
1,2	88	
1,4	92	
1,6	95	
1,8	96	
2,0	98	
2,5	99	
3,0	99,9	

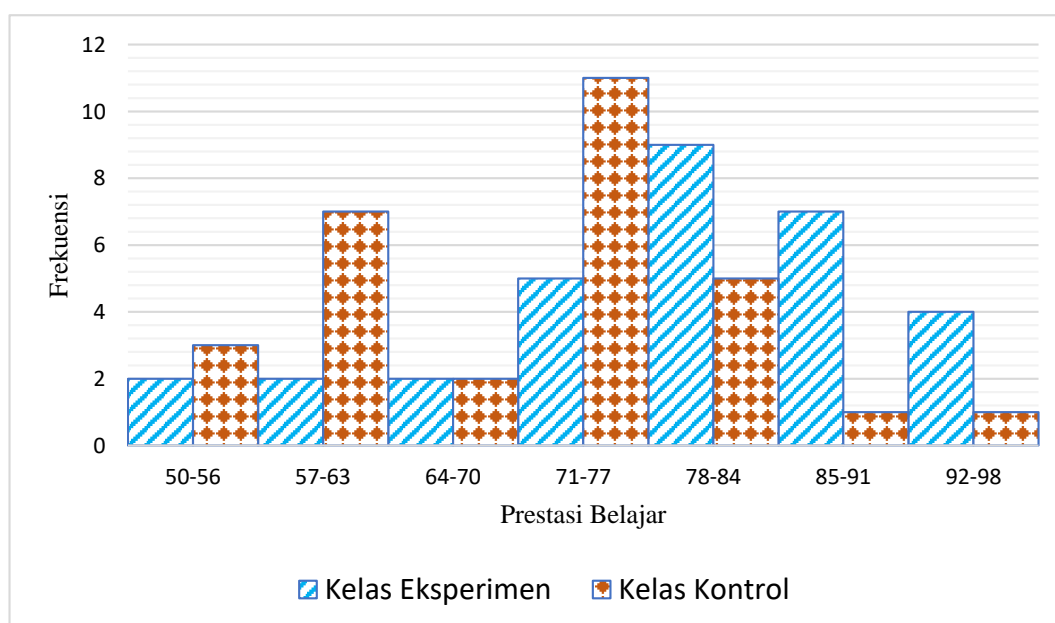
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Adapun subjek penelitian ini, yaitu kelas VII.5 sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model

pembelajaran berbasis masalah dan kelas VII.9 sebagai kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung. Kemudian kedua kelas diberikan *post-test* yang sama.

### 3.1 Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil *post-test*, diperoleh nilai tertinggi dan nilai terendah berturut-turut pada kelas eksperimen sebesar 93 dan 50. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai tertinggi dan terendah berturut-turut sebesar 92 dan 50. Untuk rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 79,10 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 70,23. Terlihat bahwa selisih nilai tertinggi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh. Namun nilai rata-rata antara kedua kelas, jauh dengan selisih sebesar 8,87. Berikut disajikan hasil analisis statistik deskriptif prestasi belajar matematika dalam bentuk histogram pada gambar berikut ini.



**Gambar 1** Histogram prestasi belajar matematika siswa

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa data prestasi belajar matematika kelas eksperimen lebih condong ke arah kanan. Hal ini menunjukkan kecenderungan data melewati skor rata-rata dari data prestasi belajar matematika kelas eksperimen. Sedangkan data prestasi belajar matematika siswa kelas kontrol lebih condong ke arah kiri. Hal ini menunjukkan kecenderungan data tidak melewati skor rata-rata dari data prestasi belajar matematika kelas kontrol.

### 3.2 Analisis Statistik Inferensial

Data prestasi belajar yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari penelitian. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *t*. Sebelum melakukan uji *t*, terlebih dahulu peneliti melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

### Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji liliefors. Dimana interpretasi yang digunakan dalam uji normalitas ini yaitu nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%, maka  $H_0$  diterima. Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas diperoleh data seperti yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4** Hasil Uji Normalitas Data *Post-Test* Matematika Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keputusan uji	Kesimpulan
Kelas VII.5 (kelas eksperimen)	0,149	0,159	$L_{hitung} < L_{tabel}$	$H_0$ diterima
Kelas VII.9 (kelas kontrol)	0,110	0,161		

Berdasarkan Tabel 4 terlihat hasil uji normalitas menggunakan uji liliefors pada kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima, maka data dari nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji barlett. Dimana interpretasi yang digunakan pada uji homogenitas ini yaitu  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%, maka  $H_0$  diterima. Setelah dilakukan perhitungan uji homogenitas diperoleh data seperti yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 5** Hasil Uji Homogenitas Varians Data *Post-Test* Matematika Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan uji	Kesimpulan
Nilai <i>post-test</i> kelas VII.5 dan VII.9	0,2542	3,841	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$	$H_0$ diterima

Berdasarkan Tabel 5 terlihat hasil uji homogenitas menggunakan uji barlett pada kelas eksperimen diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima, maka data dari nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

### Uji Hipotesis

Setelah memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas, maka langkah selanjutnya yaitu melaksanakan uji *t*. Pengujian dilakukan menggunakan uji *t* jenis *polled varians*. Hal ini didasarkan karena keadaan sampel yang homogen dan jumlah siswa kedua kelas tidak sama ( $n_1 \neq n_2$ ). Interpretasi yang digunakan pada uji homogenitas ini yaitu nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , maka  $H_0$  ditolak. Setelah dilakukan pengujian uji *t* diperoleh data seperti yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 6** Hasil Uji Hipotesis Data *Post-Test* Matematika Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah siswa	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
VII.5	31	3,079	2,00	$t_{hitung} > t_{tabel}$	$H_0$ ditolak
VII.9	30				

Berdasarkan hasil perhitungan dengan uji  $t$  pada Tabel 6 diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,079$ . Setelah dilihat pada tabel distribusi  $t$  pada taraf signifikan 5% dengan  $dk = 59$ , diperoleh nilai  $t_{tabel}$  yaitu sebesar 2,00. Karena diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih besar dari rata-rata prestasi belajar kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

### Perhitungan *effect size*

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Lingsar pada materi aritmetika sosial dapat dilakukan dengan menggunakan perhitungan *effect size* diperoleh data seperti tabel berikut.

**Tabel 7** Data hasil perhitungan *effect size*

$n_1$	$n_2$	$S_1^2$	$S_2^2$	$S_{pooled}$	$ES$
31	30	139,76	116,05	11,31	0,8

Berdasarkan Tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa hasil perhitungan *effect size* sebesar 0,8. Berdasarkan Tabel 3 nilai *effect size* 0,8 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini berarti bahwa nilai rata-rata siswa dalam kelas eksperimen melebihi 79% dari nilai siswa dalam kelas kontrol. Yang menunjukkan bahwa model PBM pada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang sedang sebesar 79% terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung.

### 3.4 Pengaruh Model PBM Terhadap Prestasi Belajar

Data prestasi belajar yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan analisis data untuk memperoleh kesimpulan. Berdasarkan analisis data, rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih besar dari rata-rata prestasi belajar kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Berdasarkan pengamatan selama penelitian, siswa yang belajar dengan menggunakan model PBM cenderung lebih banyak menggunakan alat inderanya untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam LKK.

Hal ini sesuai dengan pendapat Rusman (2014) yang mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah menyebabkan siswa terlibat aktif dalam pengalaman belajar, memungkinkan dikembangkannya keterampilan berpikir siswa, komunikasi, dan



koneksi dalam memecahkan masalah. Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan Wewe (2016) yang menemukan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika. Jaya (2017) juga mengemukakan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa antara siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan Wiguna (2021) yang menemukan bahwa terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantu *mind mapping* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Assmarqandi (2021) juga mengemukakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir logis matematis siswa.

### 3.4 Besar Pengaruh Model PBM Terhadap Prestasi Belajar

Untuk mengukur besar pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi aritmetika sosial, digunakan uji *effect size* yang dilakukan dengan membagi selisih dari skor rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan standar deviasi. Dari perhitungan tersebut didapatkan nilai indeks *effect size* sebesar 0,8, termasuk dalam kategori sedang, Hal ini berarti bahwa nilai rata-rata siswa dalam kelas eksperimen melebihi 79% dari nilai siswa dalam kelas kontrol. Yang menunjukkan bahwa model PBM pada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang sedang sebesar 79% terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan pengamatan selama penelitian, hal ini disebabkan karena terdapat beberapa kendala selama proses pembelajaran, antara lain pada saat fase mengorientasikan siswa kepada masalah, peneliti mengalami kendala antara lain yaitu tidak bisa menayangkan permasalahan secara klasikal menggunakan PPT yang telah disiapkan karena terjadi pemadaman lampu. Namun hal ini sudah diantisipasi peneliti dengan menyiapkan handout sebagai alternatif. Selain itu, pada saat diskusi di fase ketiga, ada beberapa siswa yang diam tidak ikut diskusi, untuk itu peneliti meminta siswa di dalam kelompoknya yang telah memahami materi untuk mengajarkan siswa tersebut agar sehingga mereka dapat berdiskusi secara aktif. Selanjutnya, pada fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya, beberapa siswa ada yang tidak mendengarkan dengan baik penjelasan dari teman yang mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Untuk itu peneliti menghampiri dan menghibau siswa tersebut untuk mendengarkan presentasi temannya.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Darmawan & Airlanda (2021) yang menemukan model pembelajaran PBL berpengaruh sedang pada hasil belajar kognitif. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh yang sedang senilai 79% terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Lingsar pada materi aritmetika sosial tahun ajaran 2021/2022.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan memberikan pengaruh yang sedang, sebesar 79% terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP Negeri 2 Lingsar tahun ajaran 2021/2022.

#### 5. REFERENSI

- Assmarqandi, P. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa Pada Materi Program Linier. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(2), 163-175.
- Beka, Y. A., & Rawa, N. R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Modul Setting Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Citra Pendidikan*, 1(4), 654-662.
- Coe, R. (2002). It's The Effect Size, Stupid What Effect Size Is And Why It Is Important. *British Educational Research Association Annual Conference* (pp. 1-18). Durham: University of Durham.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods In Education*. New York: Taylor & Francis e-Library.
- Darmawan, Y., & Airlanda, G. S. (2021). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Di Sekolah Dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 4(1), 42-52.
- Fathurrohman, M. (2017). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Friantini, R. N., Winata, R., & Permata, J. I. (2020). Pengembangan Modul Kontekstual Aritmatika Sosial Kelas 7 SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 562-576.
- Ihsan, F. (2005). *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jaya, K. A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Abang. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 7(2), 1-8.
- Purba, S. (2010). Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia Melalui Sektor Pendidikan. *Generasi Kampus*, 3(1), 65-80.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al Khawarizmi: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10.

- Ramadhany, A., & Prihatnani, E. (2020). Pengembangan Modul Aritmetika Sosial Berbasis Problem Based Learning Bagi Siswa SMP. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 212-226.
- Rohmah, K. K., & Marimin. (2015). Pengaruh Persepsi Siswa Mengenai Keterampilan Mengajar, Kompetensi Kepribadian, Dan Kompetensi Sosial Guru, Terhadap Prestasi Belajar Siswa Prgram Studi Administrasi Perkantoran Di SMK Negeri 1 Purwodadi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan*, 10(1), 28-41.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (2nd ed.). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sobarningsih, N., Sugilar, H., & Nurdiansyah, R. (2019). Analisis Implementasi Standar Proses Pembelajaran Guru Matematika. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 71-89.
- Sugiyono. (2019). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, S. K. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek Dan Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 115-123.
- Wewe, M. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Citra Bakti*, 1(1), 36-49.
- Wiguna, I. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantu Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 550-558.
- Zadugisti, E. (2010). Problem Based Learning (Konsep Ideal Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Prestasi Belajar Dan Motivasi Berprestasi. *Forum Tarbiyah*, 8(2), 181-191.