

## Penerapan Metode POE2WE Berbantuan Media Ular Tangga untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi aritmatika sosial

Gina Putri Aulia<sup>1\*</sup>, Kasyifatul Karimah<sup>2</sup>, Sulis Wahyuni<sup>3</sup>, Ferry Ferdianto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan matematika, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, Indonesia;

<sup>1\*</sup>ginaputri0902@gmail.com

<sup>2</sup>Pendidikan matematika, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, Indonesia <sup>2</sup>

kasyifasp@gmail.com

<sup>3</sup>Pendidikan matematika, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, Indonesia;

<sup>3</sup>suliswahyuni180602@gmail.com

<sup>4</sup>Pendidikan matematika, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon, Indonesia;

<sup>4</sup>ferry.ugj@gmail.com

**Abstrak.** Penelitian dilakukan dengan tujuan meningkatkan pemahaman pada siswa khususnya pada materi aritmatika sosial dengan menggunakan metode POE2WE yang dipadukan dengan penggunaan media pembelajaran ular tangga. Desain penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, melibatkan 8 siswa dari kelas tertentu sebagai subjek. Penelitian ini melibatkan tes awal (pretest) untuk menilai pemahaman awal siswa, diikuti oleh penerapan metode POE2WE, dan diakhiri dengan tes akhir (posttest) untuk mengevaluasi perubahan pemahaman siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa meningkat secara signifikan setelah penerapan metode POE2WE. Rata-rata skor posttest siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan skor pretest, yang mengindikasikan bahwa metode ini efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep aritmatika sosial. Media ular tangga juga terbukti efektif dalam membuat proses pembelajaran lebih interaktif dan menarik, serta membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep abstrak.

Secara keseluruhan, metode POE2WE yang didukung oleh media pembelajaran ular tangga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi aritmatika sosial. Penelitian ini menyarankan pentingnya pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif dan interaktif, serta merekomendasikan kelanjutan penelitian ini dengan jumlah sampel yang digunakan lebih besar.

**Kata Kunci:** PO2WE, Matematika, aritmatika sosial, ular.

**Abstract.** The study aimed to enhance students' understanding, particularly in social arithmetic, by employing the POE2WE method in conjunction with Snake and Ladder educational media. A pre-experimental design with a quantitative approach was utilized, involving 8 students from a specific class as the subjects. The research included a pretest to gauge the students' initial comprehension, followed by the implementation of the POE2WE method, and concluded with a posttest to assess changes in their understanding.

The findings revealed a significant improvement in students' comprehension following the application of the POE2WE method. The students' average posttest scores showed an increase compared to their pretest scores, demonstrating the method's effectiveness in aiding students' grasp of social arithmetic concepts. Additionally, the Snake and Ladder media was found to be effective in making the learning experience more interactive and engaging, as well as assisting students in visualizing abstract concepts.



*In summary, the POE2WE method, when paired with Snake and Ladder educational media, has the potential to enhance students' understanding of social arithmetic. This study underscores the importance of developing more effective and interactive teaching strategies and suggests further research with a larger sample size.*

**Keywords:** PO2WE, Mathematics, social arithmetic, snakes and ladders

## Pendahuluan

Aritmatika sosial ialah cabang pembelajaran matematika yang isinya relevan dengan keseharian, baik di rumah maupun di tempat lain. Keterampilan mata Pelajaran aritmatika sosial penting untuk memecahkan masalah terkait keuangan, seperti perhitungan untung-rugi, harga jual dan beli, serta bunga tabungan. Oleh karena itu, pemahaman yang sangat mendalam mengenai materi ini pada tingkat dasar sangat penting agar siswa dapat mengaplikasikannya dengan efektif dalam kehidupan mereka sehari-hari. (Mayang Sari et al., 2020)

Pelajaran aritmatika sosial biasanya dipelajari siswa smp kelas VII pada semester I. Topik-topik yang dibahas meliputi: (1) untung dan rugi; (2) harga penjualan dan harga pembelian dan masih banyak lagi. Materi ini sering melibatkan soal cerita yang memerlukan berbagai pendekatan penyelesaian berdasarkan pengetahuan siswa. (Paramitha & Yunianta, 2017)

Meskipun penting, banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari aritmatika sosial. Kesulitan ini sering disebabkan oleh kurangnya ketelitian dalam memahami soal cerita dan masalah dalam perhitungan dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Marlina & Setiawan, 2021) Selain itu, metode pengajaran yang masih didominasi ceramah, di mana guru lebih banyak bertanya kepada siswa daripada sebaliknya, menyebabkan siswa kurang aktif dan terlibat. Kurangnya penggunaan soal terbuka dan eksplorasi kreatif dalam pembelajaran, yang masih berpedoman pada buku teks, juga menjadi faktor penyebab (Ristiana, 2014).

Untuk menghadapi tantangan ini, perlu diterapkan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual. Salah satu pendekatan yang potensial adalah metode POE2WE, yang membuat siswa aktif dalam kegiatan belajar-mengajar sehingga mereka dapat menemukan konsep pembelajaran (Mansur et al., 2023). Metode POE2WE mengintegrasikan prinsip-prinsip konstruktivisme, yang memungkinkan siswa membangun pemahaman melalui pengalaman dan refleksi (Permatasari, 2021).

Model ini mendukung pemikiran kritis dan reflektif siswa dalam memahami konsep aritmatika sosial. Selain itu, dalam proses belajar khususnya matematika perlu adanya media yang menarik dan berinovasi agar minat belajar siswa meningkat. Media tersebut harus disajikan dengan prosedur



yang menyenangkan, tepat, serta dapat membuat siswa mempunyai daya saing yang sehat (Pudji Hartono & Bagus Riyandiarto, 2021) Salah satu media pembelajaran yang dapat menunjang keberhasilan model pembelajaran ini adalah permainan ular tangga, yang menurut (Baiquni, 2016) dapat menjadi alternatif solusi dalam pembelajaran matematika.

Permainan **Ular Tangga ini berupa** permainan papan yang membutuhkan 2 orang atau lebih (Nisa & Suryani, 2015). Penggunaan media pembelajaran berupa ular tangga dalam metode POE2WE memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran, menjadikannya lebih interaktif dan menyenangkan, sekaligus memperkuat pemahaman konsep. Sejalan dengan kalimat, penggunaan media ajar yang tepat ialah salah satu hal yang dapat digunakan untuk membimbing siswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran (Mubarok et al., 2020)

Dengan demikian, penelitian ini akan mengkaji "Penerapan Metode POE2WE Berbantuan Media Ular Tangga untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Aritmatika Sosial" sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep aritmatika sosial di kalangan siswa.

### **Metode**

Untuk penelitian menggunakan desain pra eksperimen dan pedekatan kuantitatif. Dalam desain ini, subjek akan diberikan test awal ( pretest ) diikuti oleh perlakuan menggunakan metode POE2WE, dan kemudian tes akhir (posttest) untuk mengukur perubahan yang terjadi. Serta pendekatan kuantitatif yang digunakan untuk mengukur secara numerik dampak penerapan metode POE2WE terhadap pemahaman siswa terhadap materi aritmatika sosial.

Prosedur penelitian :

1. Tahap Persiapan : memepersiapkan soal pre test dan post test , serta merancang materi pembelajaran dengan metode POE2WE dan media ular tangga.
2. Pelaksanaan Pretest : siswa diberikan soal pretest sebelum pembelajaran untuk mengukur pemahaman awal siswa.
3. Pelaksanaan perlakuan (POE2WE) :
  - a. Prediction



"  
tahap Dimana siswa membuat prediksi awal. Pada tahap ini siswa mengerjakan tahap awal berupa pengerjaan harga jual dan beli.

b. Observation

Pada tahap ini siswa melakukan pembuktian dari prediksi awal yang sebelumnya dikerjakan. Siswa diterangkan dan diberi materi kemudian memainkan permainan ular tangga yang berisi soal

c. Explanation

Siswa menjelaskan mengenai hasil dari tahap sebelumnya yang telah dilakukan. Disini siswa menjelaskan atau mempresentasikan soal Latihan game ular tangga yang didapat dan sudah dikerjakan Bersama kelompok

d. Elaboration

Tahap elaboration yaitu peneliti memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai konsep yang telah diamati dan dijelaskan siswa. Penjelasan ini membantu memperdalam pemahaman siswa terhadap materi.

e. Write

Tahap write atau menulis yaitu Siswa diminta untuk mencatat mulai dari prediksi awal, hasil pengamatan, penjelasan, serta pemahaman akhir yang mereka peroleh.

f. Evaluate

Tahap Evaluate atau evaluasi , pada tahap ini siswa melakukan evaluasi terhadap pembelajaran mereka. Evaluasi ini berupa refleksi terhadap apa yang mereka pelajari.



4. Pelaksanaan post test : setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan soal post test untuk mengukur perubahan pemahaman siswa.

### Hasil dan Pembahasan

Dari Hasil penelitian didapat data hasil pretest dan posttest :

1	No	NAMA	Nilai Pre tes	nilai Post test
2	1	Salsa Novi Ami	32	96
3	2	Cintami	42	92
4	3	Feby Apriani	36	91
5	4	tiara	30	84
6	5	Habibah Nuraeni	30	87
7	6	Maripah	28	89
8	7	Sasih Ramadani	30	69
9	8	Nezma Noor Maulidin	34	75
10				

Gambar 1. Nilai pretest dan post test siswa

Tabel 1 : Paired Samples Statistics (Deskriptif statistic)

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Sebelum adanya perlakuan	32.7500	8	4.52769	1.60078
setelah diberikan perlakuan	85.3750	8	9.11729	3.22345

Tabel 2 : Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Sebelum perlakuan & setelah perlakuan	8	.297	.475

Tabel 3 : Paired Samples test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Lower	Upper								
Pair 1	Sebelum diberikan perlakuan - setelah diberikan perlakuan	-52.62500	8.89522	3.14494	-60.06159	-45.18841	-16.733	7	.000

Tabel 3 : pengambilan Keputusan



Karena sig : 0,00 lebih kecil dari 0,05 maka hasilnya adalah terdapat pengaruh yang bermakna antara masing -masing variable ( maka terdapat pengaruh dari adanya perlakuan ).

Dari data diatas didapat hasil pretest menunjukkan bahwa nilai rata – rata pemahaman siswa terhadap materi matematika sosial adalah 32,75 dengan standari deviasi yang relative kecil. Selah pembelajaran menggunakan Hasil pretest menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman siswa terhadap materi aritmatika sosial adalah 32,75 dan setelah pembelajaran menggunakan metode POE2WE dan media ular tangga, rata-rata skor posttest meningkat menjadi 85,37. Uji paired t-test menunjukkan bahwa peningkatan ini signifikan secara statistik ( $p < 0.05$ ), yang menunjukkan bahwa metode POE2WE efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

### Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode POE2WE yang didukung oleh media ular tangga efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap aritmatika sosial. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah memperluas sampel dan mengeksplorasi penerapan metode ini dalam konteks materi lain.

### Daftar Pustaka

- Baiquni, I. (2016). Penggunaan Media Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jkpm*, 01(02), 193–203. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/1187>
- Mansur, D. H., Surahman, E., & Makiyah, Y. S. (2023). Pengaruh E-LKS berbasis Model POE2WE terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Gerak Lurus. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 14(2), 209–221. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v14i2.16675>
- Marlina, S. M., & Setiawan, W. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2373–2384. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.650>
- Mayang Sari, A., Susanti, N., & Rahayu, C. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial kelas VII. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 4(3), 455–463.
- Mubarok, I., Nana, N., & Sulistyaningsih, D. (2020). ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN POE2WE BERBASIS HANDS ON ACTIVITY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *EduFisika*, 5(02), 104–111. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v5i02.10804>





- Nisa, T. F., & Suryani, I. W. (2015). MENINGKATAN KEAKTIFAN BERBICARA DAN KEMAMPUAN MATEMATIKA ANAK MELALUI MEDIA ULAR TANGGA. *Jurnal Pesona PAUD*, 2(1), 56–64. <https://adoc.pub/meningkatan-keaktifan-berbicara-dan-kemampuan-matematika-ana.html>
- Paramitha, N., & Yuniarta, T. N. H. (2017). Analisis Proses Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Aritmatika Sosial Siswa SMP Berkemampuan Tinggi. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 1(10), 983–994.
- Permatasari, Y. M. (2021). Model Pembelajaran POE2WE Berbantuan E-Module Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar Kelas XI SMA Widyagama Malang. *Repository.Unisma.Ac.Id*, 6.
- Pudji Hartono, B., & Bagus Riyandiarto, B. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran PERMUTASI (Permainan Ular Tangga Berbasis Materi) Matematika SMP Kelas VIII. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 35–48. <https://doi.org/10.30738/union.v9i1.9195>
- Ristiana, R. (2014). Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Melalui Tipe Sial Open Ended Pada Materi Pecahan Kelas V di SDN Tegarejo 02 Salatiga. *Epository.Uksw.Edu*. <https://repository.uksw.edu/handle/123456789/5001>

