

Desain dan Implementasi Alat Peraga *KOPSINU* dalam Pembelajaran *Make a Match*: Dampaknya Terhadap Literasi Numerasi

Siti Nurjanah^{1*}, Mochamad Abdul Basir²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

*sitinurjanah156@std.unissula.ac.id

Diterima: 14-05-2025; Direvisi: 25-05-2025; Dipublikasi: 26-05-2025

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of the KOPSINU teaching aid in the Make a Match learning model for improving students' numeracy literacy. The research is based on the low numeracy literacy of Indonesian students, which is caused by less interactive learning methods and minimal use of teaching aids. A quantitative approach with a quasi-experimental posttest-only control group design was used. The subjects consisted of 60 seventh-grade students at SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang, divided into experimental and control groups. The research instrument was a numeracy literacy test covering aspects of mathematization, symbolization, reasoning, and argumentation. The t-test results showed a significant difference between the two groups, with the experimental group scoring higher on the posttest. These findings indicate that the use of KOPSINU significantly enhances students' numeracy literacy by creating a more interactive, engaging, and motivating learning environment that helps students actively understand mathematical concepts.

Keywords: Numeracy Literacy, Teaching Aids, Make a Match Learning

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas alat peraga KOPSINU dalam model pembelajaran Make a Match terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia yang disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang interaktif dan minimnya penggunaan alat peraga. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen *posttest-only control group*. Subjek penelitian terdiri atas 60 siswa kelas VII SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa tes literasi numerasi yang mencakup aspek matematisasi, simbolisasi, penalaran, dan argumentasi. Hasil uji-t menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata skor posttest yang lebih tinggi pada kelas eksperimen. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga *KOPSINU* secara signifikan berpengaruh dalam meningkatkan literasi numerasi siswa, karena dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk aktif dalam memahami konsep matematika.

Kata Kunci: Literasi Numerasi, Alat Peraga, Pembelajaran *Make a Match*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia, khususnya di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), dihadapkan pada tantangan yang serius terkait rendahnya tingkat literasi numerasi siswa. Tingkat kemampuan literasi matematika yang dimiliki siswa itu berbeda-beda (Sriningsih et al., 2022). Menurut data dari penelitian *International Programme for International Student Assesmen* (PISA), kemampuan literasi dan numerasi siswa pada tahun 2023 berada pada urutan ke 68. Hasil tersebut masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara-negara lain (Bahreizy & Pratikno, 2024). Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi numerasi adalah metode pembelajaran yang kurang interaktif dan terbatasnya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika (Pardede & Mujazi, 2024). Pemilihan model pembelajaran yang tepat juga berdampak positif terhadap minat dan hasil belajar siswa (Fauhah & Rosy, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Sari et al., (2021) menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang monoton dan kurangnya penggunaan alat peraga interaktif menjadi penyebab utama rendahnya pemahaman siswa terhadap literasi numerasi. Belajar dengan alat peraga memungkinkan siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga dapat menerapkannya dalam situasi nyata (Nurohma et al., 2018). Salah satu tugas guru adalah mendorong siswa untuk berpikir, bertanya, memecahkan masalah, serta mendiskusikan ide-ide, strategi, dan penyelesaian agar kemampuan penalaran siswa meningkat (Basir & Aminudin, 2020). Untuk mengatasi hal tersebut, penggunaan alat peraga menjadi sangat penting. Alat peraga dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran.



Gambar 1. Alat Peraga KOPSINU

KOPSINU merupakan singkatan dari Koper Literasi Numerasi. Gambar 1 di atas, merupakan gambar alat peraga *KOPSINU* (Koper Literasi Numerasi) yang dirancang khusus untuk memfasilitasi pembelajaran dalam penelitian. Alat peraga *KOPSINU* ini memuat kartu-kartu soal dan jawaban materi bentuk aljabar. Melalui penggunaan alat peraga ini, siswa tidak hanya menjadi pendengar yang pasif, tetapi juga dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran kontekstual yang dikombinasikan dengan permainan edukatif menjadi salah satu solusi yang dapat

diterapkan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa (Muspita & Ningsih, 2024). Dalam hal ini, model *Make a Match* di pilih untuk dipasangkan dengan alat peraga *KOPSINU* tersebut. Model *Make a Match* melibatkan semua siswa ikut dalam kegiatan (Ramadhani, 2021). Dalam model ini, siswa diajak untuk mencocokkan soal dengan jawaban yang tepat secara berkelompok. Penelitian oleh Purnama & Sylvia (2022) menunjukkan bahwa model ini tidak hanya menyenangkan tetapi juga mendorong interaksi sosial antar siswa. Aljabar merupakan salah satu materi pelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa karena banyak konsep-konsep yang harus dipahami dalam materi aljabar (Haniatusaadah & Basir, 2020). Untuk mendukung model ini, alat peraga *KOPSINU* (Koper Literasi Numerasi) dirancang untuk membantu siswa memahami konsep aljabar secara konkret dan menyenangkan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan yang signifikan dalam hasil literasi numerasi antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *Make a Match* berbantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang mengikuti pembelajaran *Make a Match* tanpa alat peraga.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *posttest-only control group Design*. Tujuannya adalah untuk menguji perbedaan hasil kemampuan literasi numerasi siswa pada materi bentuk aljabar sesudah diberikan perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Sultan Agung 4 Semarang. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII yang berjumlah kurang lebih 153 siswa dan terbagi ke dalam 5 kelas. Sedangkan sampel penelitian diambil dari dua kelas yang ada yaitu kelas VIIA3 dan VIIA4, dipilih untuk berperan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setiap satu kelas yang dipilih berjumlah sebanyak 30 siswa, sehingga total sampel penelitian berjumlah 60 siswa. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes tertulis. Penelitian ini direncanakan dalam empat pertemuan yaitu tiga pertemuan untuk pembelajaran materi bentuk aljabar dan pertemuan terakhir untuk pelaksanaan *posttest*. Instrumen penelitian berupa soal *posttest* yang dirancang berdasarkan indikator literasi numerasi, yaitu Matematisasi, Penggunaan simbol, Penalaran, dan Argumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji-t (*Independent Sample T-Test*). Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Statistic Kolmogorov-Smirnov* untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene's Test* untuk mengetahui dua kelompok sampel berasal dari populasi variasi yang sama atau tidak. Selanjutnya setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas adalah uji-t (*Independent Sample T Test*) yang dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model *Make a Match* dengan alat peraga dengan kelompok kontrol yang tanpa menggunakan alat peraga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *posttest-only control group*. Setelah proses pembelajaran selesai, pengumpulan data dilakukan melalui tes literasi numerasi berbentuk *posttest* yang diberikan pada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol). Data yang diperoleh berupa skor hasil tes kemudian dianalisis dengan bantuan perangkat lunak *SPSS versi 25.0* untuk memperoleh hasil yang valid. Adapun tahap analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Independent Sample T-Test* sebagai berikut:

1) Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan *Uji Kolmogorov-Smirnov* bantuan *SPSS* versi 25. Pengujian data dengan tingkat signifikan 0,05. Sampel dapat dikatakan berdistribusi normal apabila $\text{sig. (2-tailed)} > \alpha = 0,05$. Jika $\text{sig. (2-tailed)} < \alpha = 0,05$, maka data tersebut tidak normal. Berikut adalah tabel data hasil uji normalitas menggunakan *Uji Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *SPSS* versi 25.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelas	Sig. (Kolmogorov-Smirnov)	Distribusi
Eksperimen	0.124	Normal
Kontrol	0.096	Normal

Berdasarkan **Tabel 1** di atas, diperoleh nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil nilai *posttest* literasi numerasi kelas eksperimen memperoleh nilai $\text{sig.} > 0.05$ yaitu 0.124 ($0.124 > 0.05$) dan *posttest* literasi numerasi kelas kontrol memperoleh nilai $\text{sig.} 0.096$ ($0.096 > 0.05$). Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa data dari kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah dua kelompok sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol) memiliki varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Levene's* dengan menggunakan *IBM SPSS Statistic 25*. Suatu data dikatakan homogen apabila memiliki varian yang sama dengan taraf $\text{sig.} \geq 0,05$. Akan tetapi jika taraf $\text{sig.} < 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen. Berikut adalah tabel hasil uji homogenitas hasil test literasi numerasi (*post-test*) siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Test Literasi Numerasi

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai Posttest Literasi Numerasi	Based on Mean	,897	1	58	,348
	Based on Median	,673	1	58	,415
	Based on Median and with adjusted df	,673	1	52,936	,416
	Based on trimmed mean	,833	1	58	,365

Berdasarkan **Tabel 2** diatas, hasil uji homogenitas test literasi numerasi dengan menggunakan uji *Levene's* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai sig. pada *Based on Mean* $0,348 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua data *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, maka data tersebut memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis.

3) Uji *Independent Sample T Test*

Setelah uji normalitas dan homogenitas, selanjutnya peneliti melakukan Uji *Independent Sample T Test* yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan dalam hasil ketuntasan literasi numerasi antara siswa yang menggunakan model *Make a Match* dengan bantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang menggunakan model *Make a Match* tanpa bantuan alat peraga. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam ketuntasan literasi numerasi antara kedua kelompok siswa

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan dalam ketuntasan literasi numerasi antara kedua kelompok siswa

Tabel 3. Hasil Uji *Independent Sample Test*

Statistik	Nilai
Levene's Test for Equality of Variances (Sig.)	0.348
Sig. (2-tailed)	0.000
t hitung	4.363
Mean Difference	16.667

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample Test*, menunjukkan nilai sig. (2-tailed) pada Equal variances assumed $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$) berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam

ketuntasan literasi numerasi antara siswa yang menggunakan model *Make a Match* dengan bantuan alat peraga *KOPSINU* dan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* tanpa bantuan alat peraga. Selain itu, hasil *Levene's Test* menunjukkan nilai sig. 0.348 yang artinya lebih besar dari 0.05, sehingga varians kedua kelompok dapat dianggap homogen, dan analisis menggunakan *Equal variances assumed* nilai t yang diperoleh adalah sebesar 4.363 dengan *Mean Defference* sebesar 16.667. hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

3.2 Pembahasan

Model pembelajaran sangat penting bagi guru untuk melakukan variasi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu variasi aktivitas pembelajaran yang bisa dilakukan oleh guru yaitu dengan melakukan permainan edukatif. Game atau permainan merupakan sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang ada yang kalah (Miswari et al., 2022). Menurut Erfan (2020), game edukasi didefinisikan sebagai game yang dibuat secara khusus untuk proses kegiatan belajar mengajar. Penggunaan game edukasi ini sangat relevan apabila diterapkan dalam model pembelajaran yang mendukung interaksi dan kerja sama antar siswa, seperti model pembelajaran kooperatif. Adapun karakteristik model pembelajaran kooperatif diantaranya: pembelajaran secara tim, didasarkan pada manajemen kooperatif, kemampuan untuk bekerja sama, keterampilan untuk bekerja sama (Z. Hasanah & Himami, 2021). Menurut penelitian Ermita (2021) keberhasilan proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Model pembelajaran kooperatif yang mampu menarik perhatian siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran tipe *Make a Match*. Model *Make a Match* melibatkan semua siswa ikut dalam kegiatan (Ramadhani, 2021).

Dalam model pembelajaran *Make a Match*, siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mencocokkan pertanyaan dengan jawaban yang tepat, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Menurut penelitian Hasanah et al., (2024), *Make a Match* merupakan model pembelajaran kooperatif yang yang dirancang siswa untuk terlihat lebih aktif. Keterlibatan aktif siswa dalam mencari pasangan kartu soal dan jawaban mendorong siswa untuk lebih memahami konsep serta menghubungkannya dengan kehidupan nyata (Maulidawati et al., 2020). Pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif dapat memperkuat keterlibatan serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Singh et al., 2021). Setiap model pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan. Keunggulan dari model *Make a Match* terletak pada kemampuannya untuk membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif. Menurut Pratiwi (2023) siswa yang menggunakan model *Make a Match* menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep. Konsep pembelajaran yang variatif seperti pendekatan menggunakan berbagai

metode, media, dan strategi pembelajaran yang berbeda dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam menerima materi pada proses pembelajaran (Saputro, 2024).

Alat peraga adalah media yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan. Alat peraga dapat berupa berbagai jenis media, seperti model fisik, kartu, diagram, dan alat bantu visual lainnya agar lebih mudah dipahami. Penggunaan alat peraga ini sangat penting dalam pembelajaran literasi numerasi karena dapat membantu siswa memahami konsep angka dan operasi matematika secara konkret, sehingga keterampilan numerasi dapat meningkat secara efektif. Literasi numerasi adalah keterampilan mendasar yang dibutuhkan setiap individu untuk memahami dan menerapkan informasi berbasis angka dalam kehidupan sehari-hari (Nityasanti et al., 2025). Salah satu upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi bagi siswa menurut data Pusat Asesmen dan Pembelajaran Kemdikbud tahun 2020 adalah siswa perlu menguasai materi aljabar (Rohim, 2021). Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas VIIA3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIA4 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model *Make a Match* dengan bantuan alat peraga *KOPSINU*, sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Make a Match* tanpa bantuan alat peraga.

Proses pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen, diawali dengan guru menjelaskan materi yang akan dibahas terlebih dahulu sebelum menerapkan model *Make a Match* dengan bantuan alat peraga *KOPSINU*. Setelah itu, siswa dibagi menjadi 6 kelompok dimana setiap kelompok masing-masing terdiri dari 5 siswa dengan tingkat akademik yang berbeda-beda. Pembagian kelompok ini bertujuan untuk mendorong kolaborasi dan interaksi antar siswa. Selama proses pembelajaran, alat peraga *KOPSINU* digunakan untuk membantu siswa dalam memahami materi secara lebih visual dan konkret. Pembelajaran di kelas eksperimen ini tampak lebih interaktif, menyenangkan, dan siswa menjadi penuh antusias dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, aktivitas *Make a Match* ini juga mendorong siswa untuk bekerjasama, berkolaborasi dan aktif dalam menemukan pasangan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.

Di sisi lain, pembelajaran di kelas kontrol tidak menggunakan alat peraga dalam pembelajarannya. Guru menjelaskan materi kemudian membagi siswa ke dalam kelompok yang sama namun aktivitas *Make a Match* dilakukan secara konvensional. Pembelajaran di kelas ini cenderung terlihat monoton, dengan keterlibatan siswa yang lebih pasif dibandingkan kelas eksperimen. Antusias siswa di kelas ini juga kurang sehingga mereka tidak terlihat aktif. Setelah proses pembelajaran yang berlangsung selama 3 minggu selesai dilaksanakan, selanjutnya dilakukan *posttest* untuk mengukur ketuntasan literasi numerasi antara kelas yang menggunakan model *Make a Match* dengan bantuan alat peraga *KOPSINU* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* tanpa bantuan alat peraga.

Berdasarkan hasil analisis data, terlihat bahwa penggunaan alat peraga *KOPSINU* memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. Dalam *posttest*, siswa ditugaskan untuk memodelkan situasi, menyajikan data dalam bentuk tabel, serta mengoperasikan hitungan pembelian dan pengembalian. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Deskripsi Statistik Nilai Posttest Literasi Numerasi

Kelompok	Mean	Median	Std. Deviation	Min	Max
Eksperimen	81,33	80,00	13,322	60	100
Kontrol	64,67	60,00	16,132	40	100

Berdasarkan **Tabel 4** diatas, diketahui bahwa rata-rata nilai *posttest* literasi numerasi kelas eksperimen sebesar 81,33 lebih tinggi dari kelas kontrol yang hanya 64,67. Simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil yaitu 13,32 dibandingkan kelas kontrol 16,13 artinya distribusi nilai kelas eksperimen lebih merata. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen lebih mampu memodelkan situasi, memahami operasi hitung, serta memberikan penalaran dan argumentasi matematis secara lebih baik. Sehingga dalam hal ini, hasil *posttest* secara keseluruhan menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Selain itu, untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai capaian literasi numerasi siswa, dilakukan analisis distribusi nilai *posttest* dengan cara mengelompokkan siswa berdasarkan kategori tingkat pencapaian mereka. Pengelompokkan ini bertujuan untuk melihat sebaran kemampuan literasi numerasi siswa secara lebih rinci, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pengkategorian tingkat kemampuan literasi numerasi yang digunakan terdiri atas lima tingkatan yaitu Sangat Tinggi, Tinggi, Sedang, Rendah, dan Sangat Rendah, yang ditentukan berdasarkan rentang skor tertentu sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan (Asrul, Ananda, & Rosinta., 2014). Dengan pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi proporsi siswa dalam setiap kategori serta mengevaluasi penggunaan alat peraga *KOPSINU* dalam meningkatkan kualitas pemahaman numerasi siswa. Adapun rician hasil pengelompokkan siswa berdasarkan capaian literasi numerasi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5. Distribusi Siswa Berdasarkan Kategori Literasi Numerasi

Kategori	Rentang Nilai	Jumlah siswa Eksperimen	Jumlah siswa Kontrol
Sangat tinggi	81% - 100%	12	2
Tinggi	61% - 80%	14	12
Sedang	41% - 60%	4	12
Rendah	21% - 40%	0	4
Sangat rendah	0% - 20%	0	0

Berdasarkan **Tabel 5** diatas, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas eksperimen berada pada kategori “Tinggi” dan “Sangat Tinggi”. Sebanyak 12 siswa (40%) masuk kategori “Sangat Tinggi”, dan 14 siswa (46,7%) berada pada kategori “Tinggi”, sedangkan sisanya sebanyak 4 siswa (13,3%) berada pada kategori “Sedang”. Tidak ada siswa di kelas eksperimen yang termasuk kategori “Rendah” maupun “Sangat Rendah”, yang mengindikasikan bahwa mayoritas siswa menunjukkan capaian kemampuan literasi numerasi yang baik hingga sangat baik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Make a Match* berbantuan alat peraga *KOPSINU*.

Sebaliknya, pada kelas kontrol hanya 2 siswa (6,7%) yang mencapai kategori “Sangat Tinggi”, dan 12 siswa (40%) berada pada kategori “Tinggi”. Namun, terdapat 12 siswa (40%) yang hanya mencapai kategori “Sedang”, serta 4 siswa (13,3%) yang berada pada kategori “Rendah”. Temuan ini menunjukkan bahwa capaian siswa di kelas kontrol cenderung lebih bervariasi dan tersebar di level menengah ke bawah, berbeda dengan kelas eksperimen yang didominasi kategori tinggi. Perbedaan tingkat kemampuan matematika di antara siswa merupakan hal yang umum, dimana ada siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah dalam memahami konsep matematika (Septikayanti et al., 2022). Hal ini semakin menguatkan bahwa pembelajaran dengan model *Make a Match* yang dikombinasikan dengan alat peraga *KOPSINU* lebih efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa secara menyeluruh dibandingkan model pembelajaran tanpa alat bantu.

Hasil penelitian ini menunjukkan dampak positif terhadap pengembangan metode pembelajaran matematika. Dengan penggunaan alat peraga yang tepat, siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan memiliki pemahaman konsep yang kuat. Guru juga dapat menggunakan alat peraga ini sebagai strategi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran numerasi di kelas. Menurut (Meo et al., 2024) kemampuan numerasi yang kuat merupakan pondasi penting dalam perkembangan akademik dan kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi yang baik juga membantu siswa dalam memecahkan masalah, menganalisis informasi, dan membuat keputusan yang tepat (Y. K. Pardede et al., 2021). Integrasi alat peraga dalam model pembelajaran kooperatif seperti *Make a Match* ini terbukti mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan (Purnama & Sylvia, 2022). Pembelajaran dengan menerapkan model *Make a Match* terbukti efektif karena secara aktif melibatkan siswa dalam proses pembelajaran (Putri & Faradilla,

2024). Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, namun terdapat juga keterbatasan diantaranya adalah penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Penelitian hanya berfokus pada materi tertentu, yaitu literasi numerasi dalam bentuk aljabar. Penelitian Maulida et al., (2023) juga menambahkan bahwa penerapan model pembelajaran *Make a Match* memakan waktu lumayan banyak dan sulit untuk mengontrol kelas. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun model *Make a Match* memiliki keunggulan dalam keterlibatan siswa, namun penerapannya memerlukan perencanaan dan manajemen kelas yang matang.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga *KOPSINU* dalam pembelajaran *Make a Match* memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. Hasil analisis data menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai *posttest* literasi numerasi kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga *KOPSINU* dan kelas kontrol yang tidak menggunakan alat peraga. Penelitian ini membuktikan bahwa siswa yang belajar menggunakan model *Make a Match* berbantuan alat peraga menunjukkan pemahaman yang lebih baik serta mengalami proses belajar yang interaktif dan menyenangkan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan doa sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penghargaan dan apresiasi setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung, serta SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang yang telah memberikan kemudahan dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan penerapan pembelajaran matematika. Penulis juga berharap hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan inovasi pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

6. REKOMENDASI

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian serupa dengan memperhatikan pengembangan model dan media pembelajaran. Penelitian selanjutnya juga dapat mengembangkan alat peraga *KOPSINU* dengan variasi bentuk dan materi yang lebih luas agar dapat digunakan untuk berbagai konsep matematika lainnya.

7. REFERENSI

- Asrul, Ananda, R., & Rosinta. (2014). Evaluasi Pembelajaran. In *Ciptapustaka Media*.
- Asrul, Ananda, R., & Rosinta. (2014). Evaluasi Pembelajaran. In *Ciptapustaka Media*.
- Bahreizy, M. F., & Pratikno, A. S. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Alat Peraga Jam Numerasi Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Gembyang Kabupaten Lamongan. *Educatio: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 19(2), 210–216. <https://doi.org/10.29408/edc.v19i2.26147>
- Basir, M. A., & Aminudin, M. (2020). Pengembangan Buku Teks Matematika berbasis Investigasi untuk Meningkatkan Penalaran Aljabar. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 53–62. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.1016>
- Erfan, M. (2020). Pengembangan Game Edukasi “Kata Fisika” Berbasis Android untuk Anak Sekolah Dasar pada Materi Konsep Gaya. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 11(1), 31–46.
- Ermita. (2021). Make a-match: Sebuah Metode untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(2), 429–436. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.2.2021.1286>
- Fauhah, H., & Rosy, B. (2021). Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 321–334. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p321-334>
- Haniatusaadah, S., & Basir, M. A. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Aljabar. *Math Educa Journal*, 4(1), 14–22. <https://doi.org/10.15548/mej.v4i1.1151>
- Hasanah, N. W., Nurmaharani, I., & Rosmana, P. S. (2024). PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH BERBANTUAN MEDIA BUKU DIGITAL LITERACY CLOUD TERHADAP KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN TEKS NARASI SISWA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(3), 1319–1330. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.15473>
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>
- Maulida, A., Madjid, S., & Lutfin, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Terhadap Membaca Pemahaman Bahasa Indonesia Siswa Kelas IV SD INPRES LANRAKI 2. *Embrio Pendidikan: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 396–406. <https://doi.org/https://doi.org/10.52208/embrio.v8i1.449>
- Maulidawati, M., Muhammad, I., Rohantizani, R., & Mursalin, M. (2020). The Implementation of Make A Match Type Cooperative Learning Model to Improve the Mathematical Connection Ability. *IJEVS: International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(11), 952–960. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v2i11.3319>
- Meo, T. D., Qondias, D., Wau, M. P., & Noge, M. D. (2024). Penerapan Media Jam Untuk Meningkatkan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Mabhambawa (Studi Kolaboratif Gerakan Numerasi Sekolah). *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 5(1), 357–364. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v5i1.1328>
- Miswari, M. K., Amrullah, A., Hayati, L., & Sarjana, K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi pada Materi Segi Empat Kelas VII SMPN 1 Wanasaba. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 105–116. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i1.135>
- Muspita, Z., & Ningsih, L. P. (2024). Peningkatan kemampuan numerasi siswa melalui

- pendekatan kontekstual berbasis permainan edukatif. *ALPATIH: Jurnal Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 66–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.70115/alpatih.v2i2.201>
- Nityasanti, N., Laila, A., Saida, A., Hanafi, M., & Yasin, M. (2025). 21st Century Learning : A Research Analysis of Numeracy Literacy Trends among Students. *IJORER: International Journal of Recent Education Research*, 6(1), 264–277. <https://doi.org/https://doi.org/10.46245/ijorer.v6i1.726>
- Nurohma, S., Karyadi, B., & Irawati, S. (2018). Penerapan Model Kooperatif Tipe Make a Match Dengan Media Kartu Qa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Smp. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 1–4. <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.1.1-4>
- Pardede, L. O. E., & Mujazi. (2024). FAKTOR YANG MEMENGARUHI RENDAHNYA LITERASI NUMERASI PADA KELAS RENDAH DI SD NEGERI DURI KEPA 11 JAKARTA BARAT. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(04), 121–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.4900>
- Pardede, Y. K., Yuhana, Y., & Pamungkas, A. S. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Numerasi Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(6), 1664. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v10i6.8353>
- Pratiwi, D. C. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas V SDN Polehan 1 Kota Malang. *JMIPAP: Jurnal MIPA Dan Pembelajarannya*, 3(9). <https://doi.org/10.17977/um067.v3.i9.2023.2>
- Purnama, D. C., & Sylvia, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas X IPS 3 SMAN 6 Padang. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 1(3), 198–208. <https://doi.org/10.24036/nara.v1i3.43>
- Putri, N., & Faradilla, M. (2024). Enhancing student learning outcomes on cultural diversity through the cooperative learning model ‘ Make a Match .’ *PELITA: International Journal of Advances in Education Research*, 1(2), 103–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.62941/ijaer.v1i2.87>
- Ramadhani, M. I. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2237–2244. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6737>
- Rohim, D. C. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal VARIDIKA*, 33(1), 54–62. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Saputro, H. B. (2024). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri Beji. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 08(2), 1162–1172. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.2788>
- Sari, I. L., Irawan, E., Aristiawan, A., & Rokmana, A. W. (2021). Analisis Tingkat Penalaran Peserta Didik SMP dalam Memecahkan Masalah Soal Evaluasi Berbasis Literasi Numerasi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 333–342. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.135>
- Septikayanti, T., Prayitno, S., Kurniawan, E., & Kurniati, N. (2022). Analisis kemampuan komunikasi matematis pada materi bentuk aljabar siswa kelas VII SMPN 16 mataram. *Griya: Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 117. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/griya.v2i1.136>

- Singh, P., Hoon, T. S., Md Nasir, A., Md Ramly, A., Md Rasid, S., & Meng, C. C. (2021). Card game as a pedagogical tool for numeracy skills development. *IJERE: International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(2), 693–705. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i2.20722>
- Sriningsih, N. N., Sarjana, K., Hayati, L., & Prayitno, S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP dalam Menyelesaikan Soal-Soal Model PISA. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 96–104. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i1.134>