

---

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH BERBANTUAN MEDIA PUZZLE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATERI PECAHAN**

**Santi Septiana Putri<sup>1</sup>, Nindy Citroesmi Prihatiningtyas<sup>2</sup>, Resy Nirawati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Institut Sains dan Bisnis Internasional Singkawang, Indonesia

Korespondensi. E-mail: santiseptiana4@gmail.com

---

### **Abstrak**

Pendekatan interaktif mengajarkan siswa cara berpikir konsep matematika, terutama materi pecahan, yakni model pembelajaran Make A Match. Tujuannya mempelajari bagaimana wawasan konsep matematika siswa di kelas IV SD Negeri 27 Singkawang dipengaruhi oleh model Make A Match berbantuan media puzzle. Studi yang memanfaatkan metode kuasi eksperimen dan desain grup kontrol pretest-posttest. Sampel terdiri dari lima puluh siswa, dipilih lewat teknik purposive sampling, dibagi jadi kelas eksperimen dan kontrol. Data dianalisis uji-t dan ukuran efek setelah didapat lewat tes Pre-Test juga Post-Test. Analisis studi melihat pemahaman konsep seseorang berbeda secara signifikan sebelum dan setelah memanfaatkan model Make A Match; nilai t hitung 2,93 besar dari t tabel 2,01. Selain itu, seperti yang ditunjukkan oleh ukuran efek 0,83, model ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap bagaimana siswa memahami konsep. Dengan persentase keterlaksanaan sebesar 85%, keterlaksanaan pembelajaran juga melihat hasil sangat baik. Karenanya, model pembelajaran Make A Match membantu siswa memahami konsep pecahan melalui media puzzle, yang dipergunakan menjadi alternatif untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Make A Match, matematika, media puzzle, pecahan, pemahaman konsep

---

### ***THE EFFECT OF MAKE A MATCH LEARNING MODEL WITH PUZZLE MEDIA ON FRACTION COMPREHENSION***

#### ***Abstract***

*The Make A Match learning paradigm is an interactive approach that enhances students' comprehension of mathematical concepts, especially fractions. This research seeks to evaluate the impact of the Discovery Learning model, organized by media partners, on the grasp of environmental science topics among third-grade students at SD Negeri 26 Singkawang. This investigation implemented a quasi-experimental structure employing a pretest-posttest design. The cohort consisted of 70 learners, segmented into an experimental cohort and a control cohort, chosen utilizing purposive sampling. Data were gathered via Pre-Test also Post-Test evaluations, evaluated utilizing a t-test and Effect Size. The findings indicate a substantial disparity in conceptual comprehension prior to and following the use of the Make A Match framework, demonstrated by a t-value of 2.93, beyond the t-table value of 2.01. The Effect Size score of 0.83 implies that this model exerts a substantial influence on students' conceptual understanding. The execution of learning demonstrated commendable outcomes, achieving an implementation rate of 85%. The Make A Match learning technique, facilitated by puzzle media, effectively enhances students' comprehension of fractions and serves as a viable option in elementary mathematics instruction.*

**Keywords:** *Make A Match, puzzle media, conceptual understanding, mathematics, fractions*

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah faktor fundamental mengembangkan sumber daya manusia berkualitas tinggi. Dalam periode yang semakin rumit, sistem pendidikan diharuskan untuk membekali generasi dengan tidak hanya bakat kognitif namun kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah yang mahir (Masykur et al., 2017). Matematika adalah disiplin penting dalam pengembangan keterampilan ini. National Council of Teacher of Mathematics (Joklitschke, 2022) mengidentifikasi lima kompetensi khusus dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika: (1) penuntasan masalah, (2) penalaran dan pembuktian, (3) komunikasi matematis, (4) keterkaitan antar konsep matematika, dan (5) representasi matematis.

Namun, situasi sebenarnya melihat kompetensi matematika siswa Indonesia masih jauh di bawah harapan. Menurut Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) 2018, hanya 24% siswa Indonesia yang mencapai tingkat kompetensi minimum dalam matematika (OCSE, 2018). Penurunan ini terus berlanjut, dibuktikan dengan skor PISA Indonesia tahun 2022 sebesar 366, jauh di bawah rata-rata internasional sebesar 489 (OECD, 2016). Konsep pecahan sering kali menjadi masalah dalam pendidikan matematika, memerlukan pemahaman mental yang mendalam (Nurhasanah et al., 2017).

Materi pecahan sering kali menjadi sulit bagi siswa sekolah dasar. Menurut penelitian Nurhayanti (2022), faktor utama yang berkontribusi terhadap hasil belajar matematika yang buruk adalah pemahaman yang tidak memadai tentang konsep pecahan. Temuan tersebut didukung oleh wawancara dengan guru kelas empat di SD Negeri 27 Singkawang, yang menunjukkan banyak siswa kesusahan mendalami pecahan, terutama dalam mengubah kembali konsep, mengkategorikan objek berdasarkan atributnya, dan membedakan antara contoh dan non-contoh (Fitriani & Maulana, 2016).

Temuan pra-penelitian di SDN 27 Singkawang menjabarkan rata-rata nilai yang mencerminkan pemahaman siswa tentang pecahan hanya 36,67. Nilai rendah ini menandakan siswa belum seutuhnya memahami konsep pecahan. Aspek lain berkontribusi ke pemahaman yang terbatas ini adalah ketergantungan pada pendekatan pedagogis tradisional yang sebagian besar berpusat ke guru serta gagal mengikutsertakan siswa secara aktif pada proses pembelajaran (Hanifah & Abadi, 2018). Akibatnya, metode pedagogis yang lebih inovatif serta memikat diperlukan guna menaikkan pemahaman siswa tentang topik matematika.

Model Make A Match adalah strategi pembelajaran efektif dalam menaikkan pemahaman siswa tentang konsep matematika. Wahidah (2021) menegaskan bahwa paradigma pembelajaran Make A Match memungkinkan siswa dalam berkolaborasi menyelesaikan tugas dengan menemukan pasangan kartu yang cocok. Strategi yang bukan sekadar menaikkan pemahaman siswa namun mendorong interaksi sosial yang konstruktif di dalam kelas. Riset Aliputri (2018) dan Shoimin (2014) melihat metode Make A Match mampu menaikkan dorongan belajar siswa serta memfasilitasi pemahaman lebih mendalam mengenai konsep melalui pendekatan yang berorientasi pada aktivitas.

Penggabungan metode Make A Match dengan media puzzle dengan signifikan menaikkan efektivitas pembelajaran. Media puzzle berfungsi sebagai alat visual yang membantu siswa dalam memahami konsep matematika abstrak melalui representasi yang nyata (Azizah, 2023). Melalui manipulasi potongan puzzle, siswa mampu meningkatkan pemahamannya mengenai konsep pecahan. Nofitasari (2020) menegaskan bahwa media puzzle menaikkan kompetensi memori dan penyelesaian masalah saat siswa aktif terkait proses pembelajaran. Studi yang bertujuan meneliti dampak pendekatan pembelajaran Make A Match, yang difasilitasi oleh puzzle,

atas pendalaman konsep pecahan siswa kelas empat di SD Negeri 27 Singkawang.

## **METODE**

Strategi penelitian adalah cara sistematis untuk mengumpulkan data tertentu (Sugiyono, 2021). Untuk riset ini, digunakan metode kuasi-eksperimen desain grup kontrol pretest-posttest. Menurut Sugiyono (2019), desain eksperimen ini melibatkan kelompok eksperimen serta kelompok kontrol tidak dipilah dengan acak. Menguji hubungan sebab akibat antara perlakuan terhadap variabel tertentu dalam lingkungan yang terkendali, model ini berguna.

Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan menggunakan eksperimen. Sugiyono (2019) menyebutkan penelitian kuantitatif yakni metode berbasis filsafat positivisme yang dipergunakan mempelajari sampel tertentu. Metode ini memanfaatkan instrumen penelitian serta melaksanakan analisis kuantitatif pada data yang dikumpulkan. Menggunakan desain kuasi-eksperimen, yang lebih spesifik daripada desain kelompok kontrol yang tidak sebanding, kelompok eksperimen menerima perlakuan seperti Make A Match dengan bantuan media puzzle, sementara kelompok kontrol menerima pembelajaran konvensional. Pre-Test juga Post-Test dipergunakan menentukan perbedaan analisis antara dua kelompok. Riset yang melibatkan seluruh siswa kelas IV di SD Negeri 27 Singkawang, total 50 siswa, di mana kelompok eksperimen meliputi 25 siswa di kelas IVB juga kelompok kontrol meliputi 25 siswa di kelas IVA (Hamzah & Susanti, 2020).

Data dikumpul lewat tes dan observasi. Banyak tes dipergunakan menilai serta mengukur prestasi belajar siswa, khususnya hal analisis pembelajaran kognitif berupa penguasaan materi atau persiapan pelajaran

(Dzahabiyah, 2024). Tes mencakup pre-test juga post-test, berupa esai yang menilai wawasan siswa tentang konsep pecahan tertentu. Menurut Arikunto (2015), metode pengukuran melalui tes digunakan untuk mendapatkan data yang valid dan mengukur perubahan yang terjadi setelah pembelajaran. Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, reliabilitas dan validitasnya diuji (Sugiyono, 2021). Observasi dilakukan untuk mengevaluasi seberapa baik model pembelajaran Make A Match bantuan media puzzle berfungsi. Sugiyono (2019) menjelaskan metode observasi terus terang yang digunakan untuk metode observasi ini. Peneliti mengatakan secara langsung bahwa mereka melakukan observasi, tetapi mereka tetap menjaga perilaku siswa alami. Menurut Sugiyono (2019), data dianalisis memanfaatkan uji-t guna menetapkan signifikansi perbedaan kelompok eksperimen dan kontrol. Proses analisis mencakup:

1. Menemukan rata-rata dan standar deviasi untuk menghitung distribusi data;
2. Melakukan uji normalitas dengan metode Chi-Square guna menjamin data sebaran normal;
3. Melakukan uji homogenitas dengan rumus F memastikan bahwa varians di kedua kelompok sama;
4. Uji-t dua sampel digunakan menentukan hipotesis, apakah ada perbedaan signifikan dalam pemahaman konsep pecahan antara kelompok eksperimen dan kontrol; dan
5. Perhitungan ukuran efek memahami seberapa besar dampak model pembelajaran atas pemahaman siswa.

Paloloang (2020) menyatakan bahwa perlakuan memiliki dampak yang signifikan jika nilai ukuran efek lebih dari 1,3.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Riset yang dilangsungkan 10 Desember 2024 di SDN 27 Singkawang dengan tujuan menguji efektivitas model Make A Match bantuan media puzzle atas pemahaman

konsep matematika materi pecahan. Data dikumpulkan lewat tes Pre-Test juga Post-Test kelas eksperimen serta kelas kontrol.

**Tabel 1.** Hasil Perhitungan Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<b>Keterangan</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
<i>Pre-Test</i> (Mean)	66.8	60.4
<i>Post-Test</i> (Mean)	80.4	65.4
Standar Deviasi <i>Pre-Test</i>	23.40	15.94
Standar Deviasi <i>Post-Test</i>	17.67	18.05
Skor Tertinggi	10	10
Skor Terendah	3	3

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan adanya kenaikan signifikan dalam pemahaman konsep pecahan setelah diberikan perlakuan dengan model Make A Match bantuan media puzzle. Rerata nilai *Post-Test* kelas eksperimen lebih

tinggi dibanding kelas kontrol, yang mengindikasikan metode pembelajaran berbasis interaktif memberikan dampak lebih positif.



**Gambar 1.** Dokumentasi Pelaksanaan Pre-Test



**Gambar 2.** Dokumentasi Pelaksanaan Post-Test

**Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa di Kelas Eksperiment dan Kelas Kontrol**

*Uji Normalitas dan Homogenitas*

Uji normalitas dilaksanakan memahami apakah data posttest dikumpulkan berasal dari populasi dengan distribusi normal (Sintia, 2022). Jadi, langkah selanjutnya benar dan dapat ditanggung. Tabel 2 berikut melihatkan

uji normalitas data posttest kedua kelas eksperimen juga kontrol.

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas Data Pre-Test dan Post-Test Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	X <sup>2</sup> Hitung Pre-Test	X <sup>2</sup> Tabel Pre-Test	X <sup>2</sup> Hitung Post-Test	X <sup>2</sup> Tabel Post-Test	Kesimpulan
Eksperimen	11.41	14.07	10.00	14.07	Normal
Kontrol	11.26	15.51	0.64	14.07	Normal

Berdasarkan Tabel 2, hasil perhitungan uji normalitas menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dalam pertemuan pertama, nilai X<sup>2</sup> hitung untuk Pre-Test adalah 11,41, sedangkan X<sup>2</sup> tabel Post-Test sebesar 14,07. Sementara itu, pada pertemuan kedua kelas eksperimen, nilai X<sup>2</sup> hitung Post-Test sebesar 10,00 dan X<sup>2</sup> tabel Post-Test tetap 14,07, sehingga data dalam kategori berdistribusi

**Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilaksanakan untuk membandingkan dua kelompok data dan menjamin varians kedua kelompok adalah sama atau homogen. Hal ini sejalan dengan Amry & dkk (2011) yang menyatakan bahwa uji homogenitas terhadap sampel tujuannya menyimpulkan apakah kelompok sampel yang

normal. Demikian pula, pada kelas kontrol, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa dalam pertemuan pertama, nilai X<sup>2</sup> hitung adalah 11,26 dengan X<sup>2</sup> tabel 15,51, sedangkan pada pertemuan kedua, X<sup>2</sup> hitung sebesar 0,64 dengan X<sup>2</sup> tabel 14,07. Dengan demikian, data dalam kedua kelas menunjukkan distribusi normal.

dipergunakan asalnya populasi bervariasi serupa atau tidak. Setelah data posttest kelas eksperimen juga kelas kontrol dihitung dan didapatkan data tersebut berdistribusi normal, selanjutnya akan melakukan uji homogenitas data menggunakan memanfaatkan rumus f. Uji homogenitas data posttest belajar siswa kelas eksperimen serta kelas kontrol di Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Homogenitas Data Pre-Test dan Post-Test Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians (S <sup>2</sup> )	F Hitung	Jumlah Siswa (n)	Taraf Kesukaran (α)	F Tabel	Kesimpulan
Eksperimen	321	0.96	25	5% atau 0,05	1.98	Homogen
Kontrol	326		25	5% atau 0,05		

Berlandaskan Tabel 3, perhitungan data menggunakan rumus F melihat varians kelas eksperimen sebesar 321, merupakan varians terbesar, sedangkan varians kelas kontrol sebesar 326, yang merupakan varians terkecil. Diperoleh nilai F hitung 0,96, sementara F tabel dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat kebebasan pembilang serta penyebut masing-masing 25 adalah 1,98. Sebab nilai F hitung kecil dari F tabel (0,96 < 1,98), simpulannya kedua kelas mempunyai varians serupa atau bersifat homogen.

Dengan hasil ini, menunjukkan bahwa data kelas eksperimen serta kontrol mempunyai distribusi normal serta varians yang homogen, langkah selanjutnya adalah melakukan uji-t dua sampel. Uji ini bertujuan mengetahui apakah adanya perbedaan signifikan dalam pemahaman konsep sebelum serta setelah diterapkannya model pembelajaran Make A Match pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol dalam materi pecahan di kelas IV SD Negeri 27 Singkawang.

**Uji T Dua Sampel**

Hasil perhitungan uji normalitas juga uji homogenitas menunjukkan bahwa data Post-Test dikelas eksperimen serta kelas kontrol berdistribusi normal serta memiliki varians

serupa atau homogen. Karenanya, langkah berikutnya yakni melaksanakan uji t dua sampel menguji keserupaan rerata kedua kelas. Perhitungan uji t dua sampel disajikan.

**Tabel 4.** Hasil Uji T Dua Sampel Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	dk	$\alpha$	T Hitung	T Tabel	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen & Kontrol	50	5%	2.93	2.01	$H_a$ diterima	Terdapat perbedaan hasil belajar

Berlandaskan Tabel 4, didapati bahwa nilai T hitung 2,93, T tabel sebesar 2,01. Sebab T hitung besar T tabel ( $2,93 > 2,01$ ), terlihat adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep sebelum juga sesudah diterapkannya model pembelajaran Make A Match pada kelas eksperimen dibanding kelas kontrol memanfaatkan metode **Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match Berbantuan Puzzle Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Pecahan**

pembelajaran konvensional di SD Negeri 27 Singkawang. Dengan ditemukannya perbedaan yang signifikan, disimpulkan terdapat dampak model pembelajaran Make A Match bantuan media puzzle terhadap peningkatan pendalaman konsep matematika siswa dalam materi pecahan.

Untuk mengetahui tingkat pengaruh model pembelajaran Make A Match berbantuan media puzzle terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika

materi pecahan, digunakan perhitungan Effect Size (Es). Uji Effect Size digunakan untuk menentukan sejauh mana suatu variabel memengaruhi variabel lain dalam sebuah penelitian atau untuk mengukur efektivitas suatu variabel dalam memengaruhi variabel lainnya (Diani, 2016). Hasil perhitungan Effect Size (Es) dipaparkan Tabel 4.

**Table 5.** Hasil Uji Effect Size Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-Rata ( $\bar{X}$ )	Standar Deviasi (SD)	Effect Size (Es)	Kriteria
Eksperimen	80,4	17,67	0,83	Efek Besar
Kontrol	65,6	18,05		

Berlandaskan Tabel 5, perhitungan data memanfaatkan uji Effect Size melihat rata-rata nilai kelas eksperimen yakni 80,4, sementara rerata kelas kontrol 65,6. Selain itu, standar deviasi kelas eksperimen terdata 17,67, kelas kontrol memiliki standar deviasi 18,05. Hasil perhitungan, didapat nilai Effect Size 0,83, masuk ke kategori efek besar.

pemahaman konsep matematika pada materi pecahan, dilakukan perhitungan menggunakan rumus Prata-rata. Berikut hasil perhitungan Prata-rata.

$$P_{rata-rata} = \frac{85 + 85 + 87}{3} \times 100\% = 85,6\%$$

**Keterlaksanaan Model Pembelajaran Make A Match Berbantuan Puzzle Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Pecahan Kelas IV SD Negeri 27 Singkawang**

Berdasarkan tabel 4.6, hasil observasi menunjukkan bahwa pengamat 1 mencatat skor 43 pada pertemuan pertama dan 42 pada pertemuan kedua. Pengamat 2 mencatat skor 42 pertemuan pertama dan 43 pertemuan kedua, sedangkan pengamat 3 mencatat skor 44 pertemuan pertama dan 43 pertemuan kedua. Dari hasil tersebut, diperoleh rata-rata keterlaksanaan sebesar 85%, yang dikategorikan dalam kriteria sangat baik.

Untuk mengevaluasi keterlaksanaan model pembelajaran Make A Match berbantuan media puzzle dalam meningkatkan



**Gambar 3.** Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen Pertemuan I



**Gambar 4.** Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian di Kelas Kontrol Pertemuan I

## **PEMBAHASAN**

Riset yang tujuannya mengkaji pengaruh model pembelajaran Make A Match berbantuan media puzzle terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Negeri 27 Singkawang. Berlandaskan hasil analisis data, terbukti pengaplikasian model Make A Match memberi dampak signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dibanding model pembelajaran konvensional.

Analisis melihat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen memanfaatkan model Make A Match berbantuan puzzle dibanding kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, sebagaimana terlihat dari nilai t-hitung sebesar 2,93 yang melebihi t-tabel sebesar 2,01. Temuan ini sesuai dengan pendapat Trianto (2010), bahwa model pembelajaran kooperatif seperti Make A Match mampu meningkatkan aktivitas dan interaksi siswa sepanjang pembelajaran, sehingga berdampak positif hasil belajar siswa.

Efektivitas model pembelajaran Make A Match juga diperkuat oleh hasil perhitungan

Effect Size 0,83 tergolong kategori efek besar. Nilai ini melihat model Make A Match berbantuan puzzle memiliki tingkat efektivitas tinggi menaikkan hasil belajar siswa dibanding model konvensional. Senada hal tersebut, riset yang dilaksanakan Huda (2013) menegaskan metode pembelajaran yang memadukan aktivitas fisik (seperti mencocokkan kartu dalam Make A Match) dan media visual konkret seperti puzzle secara signifikan membantu siswa dalam memahami konsep abstrak, khususnya matematika.

Penggunaan puzzle dalam penelitian ini dikatakan efektif membantu siswa memahami konsep pecahan abstrak. Hal ini sejalan dengan pandangan Van de Walle (2013), yang menyatakan bahwa penggunaan media manipulatif seperti puzzle membantu siswa dalam membangun pemahaman konsep secara konkret sebelum beralih ke representasi simbolik. Dengan kata lain, aktivitas siswa yang memanipulasi puzzle secara langsung memudahkan siswa memahami hubungan

antar bagian pecahan, serta menguatkan keterampilan pemecahan masalah mereka.

Selanjutnya, analisis riset juga melihat keterlaksanaan pembelajaran memanfaatkan model Make A Match bantuan media puzzle mencapai 85%, mencakup kategori sangat baik. Hal yang melihat model pembelajaran ini bukan sekadar efektif secara akademik, namun dapat dilaksanakan dengan praktis di kelas dengan sangat baik. Menurut Lie (dalam Budiana, 2022), keterlibatan siswa aktif pada pembelajaran kooperatif berperan penting dalam menaikkan motivasi serta hasil belajar siswa sebab siswa merasa lebih bertanggung jawab atas proses belajarnya sendiri.

Temuan penelitian ini juga memberikan implikasi penting tentang perlunya pembelajaran yang berpusat pada siswa. Menurut pendapat Eggen & Kauchak (2012), pendekatan pembelajaran memposisikan siswa menjadi pusat aktivitas sangat penting karena mendorong siswa lebih aktif juga bertanggung jawab atas proses belajar, sehingga pembelajaran tidak lagi terbatas pada transfer pemahaman guru ke siswa.

Namun demikian, hasil riset tidak lepas beberapa keterbatasan. Salah satu keterbatasan utama adalah jumlah sampel yang terbatas dan teknik pengambilan sampel purposif yang digunakan, sehingga hasil penelitian mungkin memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi. Sebagaimana disarankan oleh Creswell (2014), penelitian lanjutan dapat mengatasi keterbatasan ini dengan memperbesar sampel dan menggunakan teknik pengambilan sampel yang lebih representatif agar hasil penelitian memiliki daya generalisasi lebih luas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini secara jelas mengindikasikan model pembelajaran Make A Match bantuan media puzzle memiliki pengaruh positif signifikan

atas wawasan konsep matematika siswa. Karenanya, disarankan para guru menerapkan model pembelajaran ini sebagai alternatif pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang memiliki tingkat abstraksi tinggi seperti pecahan.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas IV SDN 27 Singkawang lebih memahami konsep pecahan melalui model pembelajaran Make A Match bantuan media puzzle. Analisis riset melihat wawasan konsep di kelas eksperimen berbeda sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran ini. Nilai T hitung 2,93 besar daripada T tabel 2,01. Perhitungan ukuran efek sebesar sebesar 0,83 menunjukkan pengaruh model pembelajaran ini, yang termasuk dalam kategori efek besar. Keterlaksanaan model pembelajaran juga melihat hasil yang baik, rata-rata keterlaksanaan 85%, dengan kategori sangat tinggi.

Berlandaskan hasil penelitian, adanya beberapa hal yang dapat menjadi rekomendasi. Guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar lebih aktif dan interaktif, pembelajaran tidak lagi berpusat ke guru, namun menjadikannya sebagai mediator dan fasilitator yang mendorong eksplorasi potensi siswa serta keberanian mereka untuk lebih aktif pada proses pembelajaran. Sekolah diharapkan mendukung kolaborasi antar guru dalam menerapkan metode pembelajaran inovatif serta memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang mampu membantu mengatasi berbagai kendala pada proses pembelajaran. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan agar pemanfaatan lingkungan menjadi sumber belajar dapat diterapkan materi yang berbeda serta mengukur aspek lain seperti kemampuan soft skill, motivasi, tingkat aktivitas siswa sepanjang proses pembelajaran berjalan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aliputri, D. H. (2018). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berbantuan kartu bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1A), 70–77.
- Amry, Z. (2011). Uji normalitas dan homogenitas dalam penelitian kuantitatif.
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizah, S. R., Susanti, V. D., & Irawan, D. H. (2023). Peningkatan pemahaman konsep pecahan melalui penggunaan alat peraga *puzzle* pecahan siswa kelas 3. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 9(2), 157-166.
- Budiana, I. (2022). Strategi pembelajaran.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Diani, R., Yuberti, Y., & Syafitri, S. (2016). Uji *Effect Size* model pembelajaran scramble dengan media video terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas X MAN 1 Pesisir Barat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 265-275.
- Dzahabiyah, S., Ghozali, I., & Putra, Z. A. W. (2024). Analisis kualitas butir soal ulangan akhir semester mata pelajaran seni budaya di SMA. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2471-2480.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir* (edisi 6). Jakarta: PT Indeks.
- Fitriani, K., & Maulana, A. (2016). Meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa SD kelas V melalui pendekatan matematika realistik. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 40–52.
- Hamzah, A., & Susanti, L. (2020). *Metode penelitian kuantitatif kajian teoritik & praktik*. Malang: Literasi Nusantara.
- Hanifah, R., & Abadi, A. P. (2018). Analisis pemahaman konsep matematika mahasiswa dalam menyelesaikan soal teori grup. *Jurnal of Medives*, 2(2), 235–244.
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Joklitschke, J., Rott, B., & Schindler, M. (2022). Notions of creativity in mathematics education research: A systematic literature review. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20(6), 1161-1181.
- Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177-186.
- Nurhayanti, H., Hendar, H., & Kusmawati, R. (2022). Model realistic mathematic education dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi pecahan. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 156-166.
- OECD. (2016). *PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematics and financial literacy*. Paris: OECD Publishing.
- Paloloang, M. F. B., Juandi, D., Tamur, M., Paloloang, B., & Adem, A. M. (2020). Meta analisis: Pengaruh problem-based learning terhadap kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia tujuh tahun terakhir. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 851-864.
- Shoimin, A. (2014). *Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.  
<https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2013). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally* (8th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Wahidah, N. (2021). Increasing the learning motivation of class V students using the *Make A Match* type cooperative model. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs)*, 4(5), 708-711.