



**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH BERBANTUAN ALAT PERAGA PANJURANG TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS II SD**

**Chintya Oktaviani<sup>1</sup>, Andika Kusuma Wijaya<sup>2</sup>, Wahyuni Oktavia<sup>3</sup>**  
**Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Pendidikan, ISBI Singkawang, Indonesia<sup>1,2,3</sup>**  
Surel: [Chintyaoktaviani111@gmail.com](mailto:Chintyaoktaviani111@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to determine: 1) the improvement of students' understanding of mathematical concepts through the cooperative learning model of the make a match type using props Panjurang aids on addition and subtraction materials; 2) students' responses during learning with the cooperative learning model of the make a match type using Panjurang teaching aids on addition and subtraction. The search design used in this study is one group pre-test post-test design. The sampling technique used in this study was nonprobability sampling with the purposive sampling type. The data collection instruments used were students' mathematical concept understanding question sheets and student response questionnaire sheets. The results of the study showed that 1) there was an increase in understanding of mathematical concepts through the use of the make a match type cooperative model accompanied by the use of props Panjurang aids in grade II students at SDN Negeri 8 Singkawang, namely with an N-Gain value of 0.90. 2) student responses through the make a match type cooperative learning model using props Panjurang aids on addition material were classified as very good, this was indicated by the overall results of the percentage of student respondent questionnaires of 93.*

**Keywords:** Understanding Of Concepts, Model, Make A Match

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) peningkatan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menggunakan alat peraga Panjurang pada materi penjumlahan dan pengurangan; 2) respon siswa saat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menggunakan alat peraga Panjurang pada materi penjumlahan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah one group pre-test post-test design. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar soal pemahaman konsep matematis siswa dan lembar angket respon siswa. Teknik analisis data dengan uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas kemudian dilakukan uji hipotesis yaitu uji N-Gain dan analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penggunaan model kooperatif tipe *make a match* dengan disertai penggunaan alat peraga Panjurang pada siswa kelas II di SDN Negeri 8 Singkawang, yaitu dengan nilai N-Gain 0,90. 2) respon siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menggunakan alat peraga Panjurang pada materi penjumlahan tergolong sangat baik, hal tersebut ditunjukkan dengan hasil keseluruhan persentase angket responden siswa 93%.

**Kata Kunci:** Pemahaman Konsep, Model, Make A Match

Copyright (c) 2025 Chintya Oktaviani<sup>1</sup>, Andika Kusuma Wijaya<sup>2</sup>, Wahyuni Oktavia<sup>3</sup>

✉ Corresponding author

Email : [Chintyaoktaviani111@gmail.com](mailto:Chintyaoktaviani111@gmail.com)

HP : 083152808054

ISSN 2355-1720 (Media Cetak)

ISSN 2407-4926 (Media Online)

Received 27 July 2025, Accepted 30 September 2025, Published 30 September 2025

DOI: [10.24114/sejpgsd.v15i3.67897](https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v15i3.67897)

## PENDAHULUAN

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Novita Sari (2021) menyatakan bahwa keberhasilan atau kegagalan pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik tergantung dari peran guru. Saat ini masih banyak siswa yang belum memahami konsep pembelajaran yang disampaikan guru terutama pada pelajaran matematika, mereka merasa matematika adalah pelajaran yang sulit. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Novita Sari melalui observasi yang dilaksanakan di SD Negeri 028 Kubang Jaya diperoleh bahwa pemahaman konsep siswa belajar matematika masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut: 1) Dari 16 orang siswa, terdapat 10 siswa atau 62,5 % yang belum bisa menyatakan ulang sebuah konsep. 2) Dari 16 orang siswa, terdapat 9 siswa atau 56,25 % yang kesulitan dalam mengklasifikasikan objek tertentu sesuai dengan sifatnya. 3) Dari 16 orang siswa, terdapat 11 siswa atau 68,75 % yang tidak bisa memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. 4) Dari 16 orang siswa, terdapat 12 siswa atau 75 % yang tidak bisa menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika. Hal-hal tersebut mengindikasikan bahwa masih rendahnya pemahaman konsep siswa pada pelajaran matematika.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa juga terjadi di SD Negeri 8 Singkawang yang ditunjukkan dari hasil pra-riset melalui wawancara. Pada wawancara dengan guru kelas I SD Negeri 8 Singkawang mengungkapkan kesulitannya dalam menanamkan atau memberikan pemahaman konsep kepada siswa, selain itu didapatkan informasi bahwa materi yang sulit untuk dipahami siswa adalah materi penjumlahan dan pengurangan dikarenakan pem-

ahaman konsep siswa yang masih dasar baru mengenal angka. Pada saat wawancara guru memaparkan bahwa materi pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa yaitu penjumlahan dan pengurangan. Materi penjumlahan dan pengurangan adalah salah satu materi yang banyak dihindari oleh siswa, karena penjumlahan dan pengurangan dianggap sebagai materi yang memerlukan tenaga dan pemikiran yang lebih, dan tanpa adanya model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung ditambah dengan tidak adanya media atau alat peraga yang digunakan oleh guru dalam proses kegiatan pembelajaran maka dapat membuat peserta didik sulit memahami penjumlahan dan pengurangan. Kebanyakan siswa masih belum bisa menuliskan dan menyampaikan kembali hasil dari perhitungan materi penjumlahan dan pengurangan yang dipelajarinya serta tidak adanya media atau alat peraga yang menunjang untuk materi penjumlahan dan pengurangan. Selama ini guru kelas I menerapkan metode sederhana jarimatika dalam mengajarkan materi penjumlahan dan pengurangan dimana guru mengajarkan siswa berhitung cepat menggunakan jari-jari tangan namun selama penerapan metode jarimatika masih ditemukan beberapa siswa yang merasa kesulitan untuk memahami materi.

Berdasarkan berbagai masalah tersebut perlu kiranya dikembangkan suatu tindakan yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan aktivitas belajar dalam pembelajaran matematika, solusi yang dapat ditempuh untuk mengatasi masalah tersebut, ialah harus mengubah cara pengajarnya, terutama dalam penggunaan model yang lebih tepat, lebih menarik, dan menyenangkan, sehingga siswa menjadi tertarik dan dapat belajar dengan lebih baik. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya

maka penelitian ini ditujukan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis dan respon siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul penelitian yang dipilih ialah “Penerapan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* Berbantuan Alat Peraga Panjurang Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas II SDN 8 Singkawang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) peningkatan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif *tipe make a match* menggunakan alat peraga Panjurang pada materi penjumlahan dan pengurangan; 2) respon siswa saat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *tipe make a match* menggunakan alat peraga Panjurang pada materi penjumlahan.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *onegroup pre-test post-test* design. Dalam desain ini, sebelum perlakuan diberikan terlebih dahulu sampel diberi *pre-test* (tes awal) dan di akhir pembelajaran sampel diberi *post-test* (tes akhir) dalam satu kelompok (Sugiyono, 2019:74).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II A dan II B SDN 8 Singkawang yang berjumlah 55 siswa. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel kelas II B berjumlah 26 orang sebagai kelas eksperimen.

### Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tes (Tertulis), Dengan memberikan tes, yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) kepada siswa mengenai materi penjumlahan dan pengurangan, tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian (essay) yang terdiri dari 3 butir soal. Kemampuan pe-

mahaman konsep matematis siswa akan terlihat dari jawaban siswa dalam menyelesaikan soal.

Non-tes, Observasi langsung merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung situasi dan kondisi lingkungan objek yang diteliti. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan konkret mengenai karakteristik objek penelitian (Siregar, 2019 :42). Adapun tujuan teknik observasi langsung ini, yakni untuk mengetahui respon siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan model *make a match* yang disertai penggunaan alat peraga panjurang.

Wawancara. Menurut Sugiyono (2017:231), wawancara merupakan suatu bentuk interaksi antara dua individu yang saling bertukar informasi dan gagasan melalui proses tanya jawab, dengan tujuan membangun pemahaman terhadap suatu topik tertentu. Teknik ini digunakan dalam pengumpulan data, terutama ketika peneliti ingin melakukan studi awal untuk merumuskan masalah penelitian, atau ketika diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai perspektif responden.

Angket / kuesioner. Angket atau kuesioner adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menyajikan sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden, yang berkaitan dengan isu atau permasalahan yang sedang diteliti. Sugiyono (2017:142) menyatakan bahwa kuesioner merupakan metode pengumpulan data di mana peneliti memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab sesuai dengan pemahaman atau pengalaman mereka. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Guttman. Pernyataan dalam angket terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan ne-

gatif dengan dua kriteria penilaian, yaitu YA atau TIDAK. Penelitian ini menggunakan angket respon siswa selama pembelajaran berlangsung yang diadaptasi dalam Skripsi Novanto (2021) yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran POE Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa siswa dikelas V M I S Ushuluddin Singkawang”. Angket respon siswa ini berisi 16 pernyataan yang terdiri dari 8 pernyataan negatif, dan 8 pernyataan positif. Untuk mengisi angket tersebut siswa cukup memberikan tanda (√) pada jawaban YA atau TIDAK.

### **Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Tersiana (2018:95) menyatakan bahwa peneliti didalam menerapkan metode penelitian menggunakan instrumen / alat agar data yang diperoleh lebih baik. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Lembar Soal Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Instrumen tes ini adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur dan menilai yang berbentuk pertanyaan-pertanyaan terdiri dari lembar tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) nantinya akan dijawab oleh subjek penelitian. Untuk melakukan tes yang baik maka dilakukan beberapa langkah menyusun tes sebagai berikut.

1. Menemukan tujuan mengadakan tes yaitu untuk memperoleh nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Mengadakan pembatasan terhadap pokok bahasan yang diujikan.
3. Menyusun kisi-kisi soal tes siswa secara tulisan.
4. Menuliskan dan menyusun butir-butir soal tes siswa yang akan diujikan.
5. Validitas instrument

Lembar angket respon siswa. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa adalah sebagai berikut:

1. Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respon positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon positif dengan jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%.
2. Menghitung persentase banyaknya siswa yang memberikan respon negatif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon negatif dengan jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%.

### **Teknik Analisis Data**

Setelah data penelitian terkumpul dari hasil pengumpulan data melalui tes dan lembar observasi kemudian diolah sesuai langkah-langkah sebagai berikut.

1. Untuk menjawab sub masalah pertama, yaitu apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menggunakan alat peraga panjurang pada materi penjumlahan dan pengurangan. Maka akan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: Uji Prasyarat. Pada penelitian ini uji prasyarat dilakukan menggunakan uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui apakah data pada kelas eksperimen yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Untuk menge

tahui uji normalitas menggunakan analysis tollpak pada microsoft excel. Adapun langkah-langkah uji Normalitas sebagai berikut: 1) Buka aplikasi microsoft excel. 2) Klik menu options → klik menu add-ins → klik menu analysis tollpak. 3) Klik blankwork book. 4) Siapkan rekapitulasi data nilai pretest dan posttest siswa. 5) Klik menu data → klik menu data analisis → klik menu descriptivestatics → input rangedengan data nilai pretest siswa maupun data nilai posstest siswa → klik menu columns → klik menu new workbook → klik menu summary statistics → ok. 6) Hasil uji prasyarat dengan analysis tollpak akan muncul.

Untuk uji hipotesis pada rumusan masalah pertama akan menggunakan uji *n-gain*. Menghitung peningkatan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$N\ Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$N\ Gain$  = Normalized gain

$S_{post}$  = Skor tes akhir

$S_{pre}$  = Skor tes awal

$S_{maks}$  = Skor maksimum

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas II pada materi penjumlahan dan pengurangan melalui model pembelajaran kooperatif tipemakea match de

ngan alat peraga Panjurang. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui respon siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipemakea match pada materi penjumlahan dan pengurangan. Penelitian ini dilakukan di SDN 8 Singkawang, yang mulai dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2025 dengan memberikan soal pretest. Kemudian pelaksanaan mengajar dengan menerapkan model *makea match* dan alat peraga panjurang pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 13 Februari 2025. Selanjutnya pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 17 Februari 2025. Setelah mendapatkan data dari hasil penelitian tersebut, data diolah untuk menjawab hipotesis pada penelitian ini. Adapun hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

### Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Pemahaman konsep matematis siswa diukur dengan memberikan soal pretest dan posttest yang mengandung indikator pemahaman konsep matematis siswa. Adapun indikator yang diukur yaitu (a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari; (b) mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep-konsep matematika; (c) menerapkan konsep secara algoritma.

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis siswa setelah pemberian perlakuan pada mata pelajaran Matematika materi Penjumlahan dan Pengurangan menggunakan uji hipotesis, sebelumnya dilakukan uji prasyarat yaitu menggunakan uji normalitas terlebih dahulu.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

	Pretest	Posttest	N-gain	Kriteria
Rata-rata	42,62	94,15	0,90	Tinggi

## Respon Siswa

Respon siswa dalam pembelajaran diamati selama dua kali pertemuan yang dilakukan selama proses pembelajaran matematika, secara ringkas dapat dinyatakan dalam tabel berikut.

**Tabel 2. Persentase Hasil Keseluruhan Angket Respon Siswa**

Jumlah Siswa	Persentase	Kriteria
26	93%	Sangat Baik

Hasil penelitian ini membahas tentang pemahaman konsep matematis siswa. Pemahaman konsep matematis awal siswa yang diperoleh melalui *pre-test* pemahaman konsep yang diberikan pada siswa. Dari hasil *pre-test* menunjukkan sebagian besar nilai siswa berada pada kategori rendah. Setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* disertai penggunaan alat peraga panjuran, terdapat adanya peningkatan pemahaman konsep pada setiap indikatornya. Pada indikator pertama yaitu menyatakan ulang konsep dengan memberikan lembar soal pemahaman konsep didapatkan hasil bahwa siswa mampu menyatakan ulang konsep materi yang telah dipelajarinya. Kedua pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep-konsep matematis siswa mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep matematis dengan tepat. Ketiga pada indikator menerapkan konsep secara algoritmia siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik dan menjawab dengan benar. Peningkatan tersebut dapat dilihat berdasarkan pengujian N-Gain nilai *pre-test* dan *post-test* siswa. Diperoleh nilai rata-rata N-Gain yaitu 0,90 dengan kriteria tinggi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ferdiana & Mulyatna (2020) menunjukkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada pelajaran matematika dapat membuat siswa lebih mudah memahami pelajaran karena model

pembelajaran ini juga dapat memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif dalam belajar matematika. Melalui model pembelajaran ini, kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika mengalami peningkatan. Dengan meningkatnya pemahaman konsep matematika siswa, hasil belajar matematika siswa juga ikut meningkat.

Disisi lain (Kania, 2018) menunjukkan pentingnya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru dan mengurangi terjadinya verbalisme. Pada penelitian ini peneliti menggunakan alat peraga panjuran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Pada penelitian yang dilakukan oleh Melati, dkk. (2023:585) menyatakan bahwa melalui pemanfaatan alat peraga panjuran banyak memberikan manfaat bagi para pendidik, selain itu dengan media Panjuran ini siswa lebih mudah dalam memahami materi dan menjadi lebih menarik dan meningkatkan minat belajarnya.

Berdasarkan paparan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *make a match* disertai penggunaan alat peraga panjuran merupakan model pembelajaran dan alat peraga yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis dan respon siswa dalam pembelajaran. Karena model pembelajaran dan alat peraga dapat menjelaskan konsep secara te

pat, menarik, dan mudah digunakan sehingga membuat siswa lebih aktif sehingga siswa dapat mengkoneksikan secara langsung dengan materi pembelajaran yang dipelajari yaitu penjumlahan dan pengurangan. Pemahaman konsep siswa yang sebelumnya abstrak bisa menjadi lebih konkret melalui pengalaman yang mereka peroleh secara langsung dalam pembelajaran dengan penerapan model *make a match* disertai alat peraga panjurang.

### SIMPULAN

Berdasarkan pengelolaan data hasil penelitian dan pembahasan pada siswa SDN 8 Singkawang dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas II yang berjumlah 55 orang. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan sesuai dengan sub-sub rumusan masalah penelitian secara khusus dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa melalui model kooperatif tipe *make a match* berbantuan alat peraga panjurang, pada siswa kelas II di SDN 8 Singkawang, yaitu nilai N-Gain 0,90 dengan kriteria tinggi. Respon siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* disertai penggunaan alat peraga panjurang pada materi penjumlahan dan pengurangan tergolong sangat aktif, dengan perolehan hasil persentase dari lembar angket respon yang diisi oleh siswa, yaitu 93% dengan kriteria sangat baik.

### DAFTAR RUJUKAN

Ferdiana, V. & Mulyatna, F. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Sains 2020, 1 (1): 442-446.

<https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/4079>

- Kania, N. (2018). *Alat Peraga untuk Memahami Konsep Pecahan*. Jurnal THE OREMS (The Original Research of Mathematics), 2(2). <https://doi.org/10.31949/th.v2i2.699>
- Melati, Elni Putri dkk. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Panjurang Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD 1 Prambatan Kidul*. Universitas Muria Kudus. <https://journal.um-surabaya.ac.id/Pro/article/view/19776>
- Novanto. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran POE Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ipsiswa dikelas V MIS Ushuluddin Singkawang*. Singkawang: STKIP Singkawang.
- Sari, Novita. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran Matematika Di Kelas II SD Negeri 028 Kubung Jaya*. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Siregar, S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana sitas Hamzanwadi Press.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif, R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Tersiana, A. (2018). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Alfabeta.