

## Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model *Make A Match* Menggunakan Alat Peraga PaPebar

Alham Azhari<sup>1\*</sup>, Citra Utami<sup>2</sup>, & Emi Sulistri<sup>3</sup>  
<sup>1, 2, 3</sup>STKIP Singkawang, Singkawang, Indonesia

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 03-06-2023

Revised: 29-12-2023

Approved: 29-12-2023

Publish Online: 31-12-2023

#### Key Words:

Understanding of Concepts;  
Learning Models; Make A  
Match; Learning Activities;  
PaPebar



This article is  
licensed under a Creative Commons  
Attribution-ShareAlike  
4.0  
International License.

**Abstract:** This study aims to determine the improvement of students' ability to understand concepts and learning activities during learning with a make a match type cooperative learning model using PaPebar props on fractional material. The population in this study was all grade III students of SD Negeri 03 Tebas totaling 25 people, while the sample in this study was the entire population of 25 people. Data collection methods used tests (written) and non-tests (Direct Observation). Data analysis techniques are carried out with normality tests using Shapiro Wilk & hypothesis tests using *n-gain*, then for learning activities using descriptive analysis techniques with percentages. The results showed that there was an increase in the ability to understand grade III mathematical concepts at SD Negeri 03 Tebas, with an *N-Gain* value of 0.78. Meanwhile, student learning activities are classified as very high, which is shown by the results of observations at the first meeting of 77.5% and 94% at the second meeting, with an average of 2 meetings of 85.75% in the very high category.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa saat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menggunakan alat peraga PaPebar pada materi pecahan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri 03 Tebas berjumlah 25 orang, adapun sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 25 orang. Metode pengumpulan data yang digunakan tes (tertulis) dan non-tes (Observasi Langsung). Teknik analisis data dilakukan dengan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* & uji hipotesis menggunakan *n-gain*, selanjutnya untuk aktivitas belajar menggunakan teknik analisis deskriptif dengan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis kelas III di SD Negeri 03 Tebas, yaitu dengan nilai *N-Gain* 0,78. Sedangkan, aktivitas belajar siswa tergolong sangat tinggi, yang ditunjukkan dengan hasil observasi pada pertemuan pertama 77,5 % dan 94% pada pertemuan kedua, dengan rata-rata 2 pertemuan 85,75% pada kategori sangat tinggi.

**Correspondence Address:** Jl. Raya Tebas No. 51, Dusun TJ. Sari, Desa Tebas Sungai, Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia, Kode Pos 79461; e-mail: [alhamazhari@gmail.com](mailto:alhamazhari@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Azhari, A., Utami, C., & Sulistri, E. (2023). Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model *Make A Match* Menggunakan Alat Peraga PaPebar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 9(1): 15-24. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v9i1.17717>

**Copyright:** 2023 Alham Azhari, Citra Utami, Emi Sulistri

**Competing Interests Disclosures:** The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bentuk usaha bangsa Indonesia dalam mewujudkan salah satu tujuan bangsa yakni untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB I pasal 1 pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Adapun salah satu mata pelajaran yang diwajibkan di setiap jenjang pendidikan dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi adalah matematika. Pembelajaran matematika merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan matematika yang melibatkan pendidik dan peserta didik secara aktif (Telaumbanua, 2020).

Dalam Kemendikbud (2014) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum 2013, satu diantaranya ialah agar peserta didik dapat memahami konsep matematika. Pemahaman konsep yang tepat harus diberikan sejak siswa berada pada sekolah dasar, sebab pemahaman terhadap konsep dibutuhkan dalam memahami konsep pengetahuan pada jenjang selanjutnya (Karim, 2011). Pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi atau konsep berikutnya. Hal ini senada dengan pernyataan (Heruman, 2008) dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep lainnya. Konsep yang salah akan menimbulkan miskonsepsi. Miskonsepsi merupakan penghambat dalam belajar (Dahar, 2011; Mulyatna et al., 2020). Pemahaman konsep sangatlah penting pada proses pembelajaran matematika, fungsi dari pemahaman konsep sendiri memainkan peranan penting terutama dalam pembelajaran karena pemahaman merupakan kemampuan mendasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar konsep-konsep matematika lebih lanjut (Achmad & Mulyatna, 2021; Mulyatna, 2019; Mulyatna et al., 2023; Mulyatna & Kusumaningtyas, 2017). Dari beberapa penjelasan sebelumnya, dapat diketahui jelas bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan penting yang menjadi tujuan dasar pembelajaran matematika juga menjadi prasyarat bagi konsep lain apabila pemahaman konsep sudah baik maka tujuan pembelajaran akan lebih mudah dicapai siswa. Oleh karena itu kemampuan pemahaman konsep begitu penting untuk dikuasai dan ditingkatkan.

Pada kenyataannya banyak anak yang mengalami kesulitan belajar matematika disebabkan mereka bukan memahami konsepnya melainkan hanya menghafalnya, sehingga dalam menerapkan suatu konsep matematika, mereka tidak dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Aida et al., 2023; Marlinda et al., 2023). Di sisi lain berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Widoro, guru menyatakan bahwa pemahaman konsep siswa masih kurang. Hal itu terbukti ketika dilakukan observasi dan kajian terhadap hasil ulangan siswa, banyak siswa yang belum bisa mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat, siswa belum mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur matematika, serta mengaplikasikan konsep ke dalam permasalahan. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa juga terjadi di SD Negeri 03 Tebas yang ditunjukkan dari hasil prariset melalui wawancara dan hasil tes. Selain itu, pada saat wawancara wali kelas juga mengungkapkan aktivitas siswa saat belajar begitu pasif terutama pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan 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 mengajarnya, terutama dalam penggunaan model yang lebih tepat, lebih menarik, dan menyenangkan, sehingga siswa menjadi tertarik dan dapat belajar dengan lebih baik. Hal tersebut senada dengan Arifah & Saefudin (2017) menyatakan untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman konsep, perlu adanya model pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk mendorong keterlibatan siswa di dalam

kelas. Dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat (Afridiani et al., 2020; Mulyatna et al., 2023; Oktaviani et al., 2019).

Model pembelajaran yang interaktif sangat diperlukan agar kemampuan pemahaman konsep dapat meningkat dan aktivitas belajar siswa dapat berkembang semakin membaik (Ferdiana & Mulyatna, 2020; Rachmawaty, 2020). Adapun dalam penelitian ini model yang akan digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Dalam penelitian Nagur, et. al. (2020), melalui penggunaan model *make a match* menunjukkan respon siswa terhadap pembelajaran sangat positif. Penelitian yang dilakukan Topandra & Hamimah (2020) menunjukkan bahwa dengan diterapkan model kooperatif tipe *make a match* persentase ketuntasan belajar siswa yang mulanya di bawah 80% dan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* persentase ketuntasan siswa mampu menyentuh angka 90% dalam pembelajaran tematik terpadu.

Selain menggunakan model, di dalam penelitian ini juga menggunakan alat peraga. Alat peraga adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika (Rohayati, 2012). Adapun, alat peraga yang digunakan dalam penelitian ini ialah papan pecahan bergambar (PaPebar). Nantinya media ini akan berfungsi sebagai alat atau perangsang siswa, terlebih media ini berupa benda konkret yang semakin memperjelas materi yang diajarkan. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya maka penelitian ini ditujukan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis dan aktivitas belajar siswa.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, karena data yang diperoleh berhubungan dengan angka-angka yang dapat dihitung secara matematis dan sistematis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 25 siswa. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan teknik *sensus/sampling total*. Di mana pada teknik pengambilan sampel tersebut seluruh anggota populasi dijadikan sampel semua. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah 25 siswa. Lokasi penelitian ini adalah di SD Negeri 03 Tebas, yang beralamat di Jl. Sinar Baru, Tebas Kuala, Kec. Tebas, Kab. Sambas, Kalimantan Barat, dengan Kode Pos 79461. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes tertulis dan non tes (observasi langsung).

a. Analisis data untuk yang pertama dilakukan dengan melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas *Shapiro wilk* kemudian melakukan uji hipotesis uji *N Gain*. Uji Prasyarat pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui apakah data pada kelas eksperimen yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro wilk* menggunakan aplikasi SPSS dengan langkah pengujian sebagai berikut.

- 1) Menentukan dasar pengambilan keputusan  
Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ ; maka data penelitian berdistribusi normal  
Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ ; maka data penelitian tidak berdistribusi normal
- 2) Input data yang diperoleh pada aplikasi SPSS
- 3) Jika ingin mengatur tampilan data, lakukan pada bagian *variable view*.
- 4) Selanjutnya, klik *analyze* kemudian klik *descriptive statistics*, pilih *explore*.
- 5) Pindahkan data kebagian *dependent list*, kemudian klik *plots*, ceklis kolom *normality plots with tests*, kemudian klik *continue*, lalu klik *ok*.
- 6) Setelah muncul hasilnya, cari kolom *test of normality*, lihat tabel *shapiro wilk* sesuaikan dengan nilai signifikansi apakah normal dengan nilai  $> 0,05$ ; atau tidak normal dengan nilai  $< 0,05$ .

b. Uji Hipotesis

Untuk uji hipotesis menggunakan uji *N Gain*. Menghitung peningkatan menggunakan rumus (1)

$$N \text{ Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \quad (1)$$

Keterangan:

$N \text{ Gain}$	=	Normalized gain
$S_{post}$	=	Skor tes akhir
$S_{pre}$	=	Skor tes awal
$S_{maks}$	=	Skor maksimum

Kemudian untuk menentukan kriteria hasil perhitungan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Gain Normalisasi**

$N \text{ Gain}$	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: diadopsi mengacu pada Karimah, *et. al.* (2018)

Hal tersebut dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pertama pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sedangkan untuk menjawab rumusan masalah kedua untuk mencari tahu aktivitas belajar siswa dilakukan analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase, yaitu data hasil observasi aktivitas siswa dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk persentase, yang kemudian dimaknai dalam sebuah kata-kata adapun langkah-langkahnya menurut Fatimasari (2017: 57) sebagai berikut:

- Memberikan kriteria pemberian skor terhadap masing-masing indikator pada aktivitas belajar siswa yang diamati, yaitu apabila perilaku yang diamati muncul skor = 1 dan apabila tidak muncul skor = 0.
- Menjumlahkan skor untuk masing-masing indikator yang diamati dengan rumus (2).

$$\text{Persentase aktivitas} = \frac{\Sigma \text{ skor tiap indikator}}{\text{skor maksimal tiap indikator}} \times 100\% \quad (2)$$

- Sedangkan persentase aktivitas siswa dalam satu kelas dihitung dengan rumus (3).

$$\text{Persentase aktivitas} = \frac{\Sigma \text{ skor semua indikator}}{\Sigma \text{ indikator} \times \Sigma \text{ siswa}} \times 100\% \quad (3)$$

Adapun kriteria perhitungan aktivitas belajar siswa disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kriteria Pedoman Aktivitas Belajar Siswa**

Persentase Pencapaian	Kategori
$80\% < \text{aktivitas} \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$60\% < \text{aktivitas} \leq 80\%$	Tinggi
$40\% < \text{aktivitas} \leq 60\%$	Sedang
$20\% < \text{aktivitas} \leq 40\%$	Rendah
$0\% < \text{aktivitas} \leq 20\%$	Sangat Rendah

Sumber: modifikasi dari (Wati, 2011)

## HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas III pada materi pecahan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dengan alat peraga PaPebar. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada materi pecahan. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 03 Tebas, yang mulai

dilaksanakan pada 17 November 2022 dengan memberikan soal *pretest*. Kemudian pelaksanaan mengajar dengan menggunakan model *make a match* dan alat peraga PaPebar pertemuan pertama dilakukan pada 21 November 2022. Selanjutnya pertemuan kedua dilaksanakan pada 23 November 2022. Setelah mendapatkan data dari hasil penelitian data tersebut diolah untuk menjawab hipotesis pada penelitian ini. Adapun hasil penelitian tersebut sebagai berikut.

#### *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diukur dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest* yang mengandung indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun indikator yang diukur yaitu (a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari; (b) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika; (c) memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang telah dipelajari; (d) menyajikan konsep dalam berbagai representasi; (e) mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

Setelah memberikan skor hasil *pretest* dan *posttest* siswa, maka langkah selanjutnya adalah menghitung indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara keseluruhan dengan menggunakan rumus *N-Gain*. Adapun rekapitulasi hasil perhitungan dari data penelitian, diperoleh indikator kemampuan pemahaman konsep matematis seluruh siswa yang disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Peningkatan Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

No	<i>N-Gain</i>	Banyak Siswa	Kriteria
1	$g \geq 0,7$	18	Tinggi
2	$0,3 \leq g < 0,7$	7	Sedang
3	$g < 0,3$	0	Rendah
Rata-rata	0,78	25	Tinggi

Sumber: diolah dari data penelitian, 2023

Berdasarkan Tabel 3., terlihat bahwa tidak terdapat siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kriteria rendah atau dengan kata lain, tidak terdapat siswa yang mendapatkan nilai *N-Gain*  $< 0,3$ . Berbanding terbalik dengan siswa yang mencapai nilai *N-Gain* tinggi dengan nilai *N-Gain*  $\geq 0,7$  sebanyak 18 orang siswa. Selain itu, juga terdapat siswa yang mendapatkan nilai *n-gain* yang berada pada kriteria sedang dengan nilai *N-Gain*  $0,3 \leq g < 0,7$  sebanyak 7 orang. Dengan demikian, kemampuan pemahaman konsep matematis dari 25 orang siswa dalam penelitian ini melalui model kooperatif tipe *make a match* dan penggunaan alat peraga PaPebar berada pada kriteria tinggi. Hal ini didasari oleh nilai rata-rata tes dari seluruh siswa yang berjumlah 25 orang siswa diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,78.

#### *Aktivitas Belajar Siswa*

Aktivitas belajar siswa diamati selama dua kali pertemuan yang dilakukan oleh 2 orang guru SD Negeri 03 Tebas, secara ringkas dapat dinyatakan dalam Tabel 4.

**Tabel 4. Persentase Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa**

Pertemuan ke-	1	2	Rata-rata
Rata-rata %	77,5	94	85,75
Kriteria	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi

Sumber: diolah dari data penelitian, 2023

Berdasarkan Tabel 4., dapat diketahui bahwa indikator keseluruhan aktivitas belajar siswa meningkat sebesar 16,5% dari pertemuan pertama 77,5 % menjadi 94% pada pertemuan kedua. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa masuk pada kategori sangat tinggi dengan menggunakan model *make a match* dan alat peraga PaPebar.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data pada hasil penelitian disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *make a match* dan alat peraga PaPebar memiliki pengaruh untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan aktivitas belajar pada siswa. Sesuai dengan pendapat para ahli, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidak ada dampak dari model kooperatif tipe *make a match* dan alat peraga PaPebar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan aktivitas belajar siswa SD Negeri 03 Tebas sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi instrumen penelitian. Dari pendapat dan saran para validator dapat disimpulkan bahwa keseluruhan instrumen yang disusun peneliti telah mencapai kategori valid. Kemudian setelah instrumen dinyatakan layak atau valid oleh validator, peneliti melanjutkan uji reliabilitas soal, setelah diperoleh soal yang reliabel, peneliti juga melakukan uji coba soal di kelas III SD Negeri 05 Tebas untuk menguji secara empiris kevalidan soal tes tersebut. Setelah berhasil melakukan uji coba soal tes peneliti melanjutkan perhitungan tingkat kesukaran dan daya pembeda dari soal hingga kemudian diperoleh hasil instrumen yang layak dan tepat untuk penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan observasi. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yaitu tes tertulis berupa soal kemampuan pemahaman konsep matematis dan lembar observasi untuk mengukur aktivitas belajar siswa saat pembelajaran berlangsung.

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa merupakan suatu hal yang perlu ditingkatkan. Kemampuan pemahaman konsep sangat berhubungan erat dengan kemampuan penalaran dan komunikasi serta kemampuan pemecahan masalah. Jika pemahaman konsep sudah baik, maka siswa akan lebih mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran berikutnya dengan baik. Siswa di sekolah dasar membutuhkan pemahaman konsep yang tepat dalam setiap pelajaran. Pemahaman konsep merupakan tujuan dasar pembelajaran matematika. Ketika siswa sudah mengerti konsep matematika maka siswa tersebut akan lebih mudah menyelesaikan masalah dalam pelajaran matematika hingga seterusnya. Selanjutnya, aktivitas belajar merupakan proses kegiatan individu baik fisik atau non-fisik yang dilakukan agar mendapatkan perubahan ke arah yang lebih baik (memperoleh pengetahuan dan pengalaman). Aktivitas belajar siswa juga merupakan unsur yang sangat penting pada proses pembelajaran. Sebab pembelajaran tidak hanya memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa semata tetapi juga menciptakan situasi yang dapat membawa siswa aktif dalam belajar agar tercapainya tujuan pembelajaran. Penelitian eksperimen ini meneliti tentang ada atau tidaknya pengaruh perlakuan, dengan cara memberikan soal sebelum diberikan perlakuan lalu memberikan soal kembali setelah diberikan perlakuan tidak lupa observasi menggunakan lembar observasi saat pembelajaran dengan perlakuan berlangsung. Di mana dalam proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe *make a match* menggunakan alat peraga PaPebar siswa didorong atau diarahkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dari setiap soal yang diberikan sembari menerapkan langkah-langkah model ditambah penggunaan alat peraga sehingga siswa mampu menyelesaikan dan menjawab dengan benar soal-soal sesuai dengan indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep. Setelah diberikan perlakuan, selanjutnya diberi soal *posttest* untuk mengetahui apakah ada pengaruh pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan yang telah diberi perlakuan. Berdasarkan hasil tes siswa setelah pemberian perlakuan kelas eksperimen telah selesai pada pembelajaran matematika menggunakan model *make a match* dan alat peraga PaPebar, bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan begitu juga dengan aktivitas belajar siswa. Semua siswa sudah melakukan langkah-langkah penerapan model *make a match* dengan baik. Sehingga siswa sudah mulai bisa memahami konsep dengan baik, demikian pula untuk aktivitas belajar siswa yang mengalami peningkatan.

Pada hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang diperoleh nilai siswa pada *pretest* dan *posttest*. Hal ini terlihat pada hasil nilai siswa setelah perlakuan pada kelas eksperimen, diperoleh rata-rata nilai *posttest* siswa 89,8 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 72. Sedangkan nilai *pretest*, diperoleh rata-rata 52,2 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 28. Selanjutnya melalui

uji *N-Gain* terdapat adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep pada setiap indikatornya. Peningkatan tersebut dapat dilihat berdasarkan pengujian *N-Gain* nilai *pretest* dan *posttest* siswa yang diperoleh nilai rata-rata *n-gain* yaitu 0,78. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajarkan dengan menggunakan model *make a match* disertai alat peraga PaPebar lebih tinggi dan berdampak positif. Selanjutnya untuk aktivitas belajar pada siswa data yang diperoleh dari hasil lembar observasi siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* disertai penggunaan alat peraga PaPebar dari awal sampai akhir pembelajaran. Aktivitas belajar siswa diukur oleh 2 orang pengamat yaitu, 2 orang guru SD Negeri 03 Tebas diperoleh hasil dari observasi aktivitas pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 77,5% dan meningkat pada pertemuan kedua sebesar 94% dengan kriteria masuk pada kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas belajar pada siswa setelah melalui proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* yang disertai penggunaan alat peraga PaPebar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *make a match* dan alat peraga PaPebar dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan aktivitas belajar pada siswa berdasarkan hasil penelitian dan kajian teori yang dipaparkan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya yaitu penelitian Utami & Anitra (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga papan pecahan dan sudut (PANDU) pada siswa kelas IV SD di kota Singkawang berada pada kategori tinggi. Kemampuan pemahaman konsep siswa meningkat dengan pengaruh positif setelah diberikan suatu model pembelajaran (Patni et al., 2018). Model kooperatif tipe *make a match* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik (Putri & Taufina, 2020). Kemampuan pemahaman konsep matematika secara signifikan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika (Novitasari & Leonard, 2017). *Make a match* dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Gondangkulon (Suci, 2021). Selain itu, hasil penelitian Yulianti, et. al. (2020) bahwa dengan diterapkan suatu model pembelajaran dapat mengakibatkan siswa menjadi lebih aktif. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Agustin, et. al. (2017) dengan diterapkan suatu model pembelajaran yang tepat aktivitas belajar siswa menjadi meningkat lebih aktif. *Make a match* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik (Ermita, 2021). Penggunaan model *make a match* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa (Tarigan, 2014). Adanya alat peraga matematika sebagai media pembelajaran memberikan berbagai macam respon positif, serta peserta dapat memahami dan menggunakan alat peraga matematika dalam memahami konsep (Jagom et al., 2020). Melalui penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat (Hikmah, 2016).

Berdasarkan data dan uraian tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *make a match* dan penggunaan alat peraga PaPebar merupakan solusi yang tepat untuk mengembangkan ataupun meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan aktivitas belajar pada siswa, demi tercapainya tujuan pembelajaran.

## SIMPULAN

Sebanyak 25 siswa kelas III di SD Negeri 03 Tebas menjadi subjek penelitian. Hasil penelitian menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masuk ke dalam kriteria tinggi. Selain itu, aktivitas belajar siswa tergolong pada kriteria sangat tinggi, dengan perolehan hasil pada pertemuan pertama 77,5 % dan 94% pada pertemuan kedua dengan rata-rata 2 pertemuan 85,75%. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi perspektif baru dan mendukung perspektif yang sudah ada sebelumnya khususnya kepada guru yang bergerak dalam bidang pendidikan serta kepada peneliti yang hendak melakukan penelitian dengan konsentrasi yang sama.

## DAFTAR RUJUKAN

- Achmad, F. S., & Mulyatna, F. (2021). Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas VII MTs Fisabilillah. *Cartesian: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 51–58.
- Afridiani, T., Soro, S., & Faradillah, A. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Euclid*, 7(1), 12–21. <https://doi.org/10.33603/e.v7i1.2532>
- Agustin, M., Yensy, N. A., & Rusdi, R. (2017). Upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran problem posing tipe pre solution posing di smp negeri 15 kota bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 66–72. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.66-72>
- Aida, N., Verawati, N., Pratiwi, I., & Muttaqin, K. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif IG dan CBL untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Statistik Deskriptif. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(2), 273–284. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v8i2.17828>
- Arifah, U., & Saefudin, A. A. (2017). Menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran guided discovery. *Union: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 263–272.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Ermita, E. (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>
- Fatimasari, T. (2017). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan TKJ Kelas X TKJ SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta. In *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ferdiana, V., & Mulyatna, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Seminar Nasional Sains 2020*, 1(1), 442–446.
- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hikmah, N. (2016). Peningkatan hasil belajar matematika tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui alat peraga mistar bilangan pada siswa kelas iv SDN 005 Samarinda Ulu. *Pendas Mahakam: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 80–85. <https://jurnal.fkip-uwgm.ac.id/index.php/pendasmahakam/article/view/46>
- Jagom, Y. O., Uskono, I. V., & Fernandez, A. J. (2020). Pemanfaatan alat peraga matematika sebagai media pembelajaran di SD Oebola di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Abdidas*, 1(5), 339–344. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i5.73>
- Karim, A. (2011). Penerapan metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Seminar Nasional Matematika Dan Terapan*, 32, 29–38.
- Karimah, S., Utami, R., & Hidayah, N. (2018). Keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Edmodo terhadap Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 5(2), 97–101.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 103 Tahun 2014, tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah., (2014).
- Marlinda, M., Yusmin, E., Fitriawan, D., Jamiah, Y., & Hamdani, H. (2023). Perancangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi 4C untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis di MA. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(2), 297–308. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v8i2.14298>
- Mulyatna, F. (2019). Proses Pembentukan Konsep dalam Menemukan Kembali Teorema Pythagoras dan Miskonsepsi yang Terjadi dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 1(1), 1–22. <http://dx.doi.org/10.29240/ja.v1i1.762>

- Mulyatna, F., Jinan, A. Z., Amalina, C. N., Widyawati, E. P., Aprilita, G. A., & Suhendri, H. (2023). DESKRIPSI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG MENGGUNAKAN METODE DISKUSI KELOMPOK. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 107–118. <https://doi.org/10.36526/tr.v7i1.2854>
- Mulyatna, F., & Kusumaningtyas, W. (2017). Simbolisasi dalam Metode Numerik sebagai Representasi Konsep dan Prosedur. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 73–86. <https://doi.org/10.25217/numerical.v1i2.129>
- Mulyatna, F., Nurrahmah, A., & Seruni. (2020). Look Same but Different: Misconceptions in Linear. *Proceedings of the SEMANTIK Conference of Mathematics Education (SEMANTIK 2019)*, 1–5. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200827.107>
- Nagur, M. O., Rismawati, M., & Sirhi, S. (2020). Peningkatan Minat dan Aktivitas Belajar Matematika Menggunakan Model *Make A Match*. *J-PiMat*, 2(1), 106–115.
- Novitasari, L., & Leonard, L. (2017). Pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematika terhadap hasil belajar matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika.*, 758–766.
- Oktaviani, W., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Pengaruh Metode Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Operasi Hitung Siswa kelas V B dan C di SDN Neglasari. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.
- Patni, L. D. P., Parwati, N. N., & Suharta, I. G. P. (2018). Peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran air disertai penilaian portofolio. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 7(1), 22–32. <https://doi.org/10.23887/jppm.v7i1.2810>
- Putri, E. N. D., & Taufina, T. (2020). Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 617–623. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.405>
- Rachmawaty, L. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika Tentang Faktor dan Kelipatan Bilangan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* di Kelas IV SDN Polisi 5 Kota Bogor. *Jurnal Edukha*, 1(1), 13–26. <http://dx.doi.org/10.32832/edukha.v1i1.3203>
- Rohayati, A. (2012). *Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI.
- Suci, M. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran *Make A Match* pada Siswa Kelas VI SDN 1 Gondangkulon. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.53624/ptk.v2i1.41>
- Tarigan, D. (2014). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa dengan Menggunakan Model *Make A Match* pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SDN 050687 Sawit Seberang. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(1), 56–62. <https://doi.org/10.15294/kreano.v5i1.3278>
- Telaumbanua, Y. (2020). Efektifitas penggunaan alat peraga pada pembelajaran matematika pada sekolah dasar pokok bahasan pecahan. *Warta Dharmawangsa*, 14(4), 709–722. <https://doi.org/10.46576/wdw.v14i4.900>
- Topandra, M., & Hamimah, H. (2020). Model Kooperatif Tipe *Make A Match* dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1256–1268.
- Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (2003).
- Utami, C., & Anitra, R. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Gender pada Pembelajaran Realistic Mathematics Education Berbantuan Alat Peraga PANDU. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(3), 475–489. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2872>
- Wati, F. (2011). *Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Materi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Metode Jarimatika Kelas III SDN 009 Ganting Kecamatan Salo Kabupaten Kampar*. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Yulianti, E., Sulistri, E., & Rosdianto, H. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN

CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROSEDURES TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 8(1), 9–17.