

Pengaruh Model Make a Match terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengukuran Panjang dan Berat di SDN 3 Jebus

Arsuni^{1,a)}, Risnina Wafiqoh², Sisi Pitriyana³

1,2,3 Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

^{a)}Email: arsunium99@gmail.com

Abstract

This study examined mathematics learning outcomes following the implementation of Make a Match in length and weight measurement among 31 third-grade students at SDN 3 Jebus. A quantitative one-group pretest–posttest design was employed. Learning outcomes were measured using five essay items, which had been piloted with 25 fourth-grade students and yielded a Cronbach’s alpha of 0.762. Mean scores increased from 54.81 on the pretest to 75.60 on the posttest, representing a gain of 20.79 points. A paired-samples t-test showed a statistically significant difference, $t(30) = 11.165$, $p < 0.001$, with a 95% confidence interval for the mean gain of 16.98–24.59 points and a paired effect size (d_z) of approximately 2.01. The findings indicate improved learning outcomes after the instructional activities and offer practical considerations for teaching measurement concepts through collaborative card-matching exercises.

Keywords: Make a Match; learning outcomes; length and weight measurement

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan hasil belajar matematika setelah penerapan model Make a Match pada materi pengukuran panjang dan berat di kelas III SDN 3 Jebus. Pendekatan kuantitatif menggunakan desain satu kelompok pretest–posttest melibatkan 31 siswa. Hasil belajar diukur melalui lima soal uraian yang diujicobakan kepada 25 siswa kelas IV dengan Cronbach’s alpha sebesar 0,762. Rata-rata skor pretest sebesar 54,81 meningkat menjadi 75,60 pada posttest, atau naik 20,79 poin. Uji t berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan, $t(30) = 11,165$; $p < 0,001$, dengan interval kepercayaan 95% kenaikan sebesar 16,98–24,59 poin serta ukuran efek berpasangan (d_z) sekitar 2,01. Temuan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penerapan kegiatan mencocokkan kartu, diskusi, dan presentasi jawaban. Hasil penelitian memberikan masukan praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran pengukuran yang lebih aktif dan kontekstual.

Kata kunci: Make a Match; hasil belajar; pengukuran panjang dan berat

*Corresponding author:

Email Address: arsunium99@gmail.com com

Received 30 April 2026, Accepted 19 Oktober 2026, Published 19 Oktober 2026

PENDAHULUAN

Pengukuran panjang dan berat merupakan salah satu materi matematika dasar yang dekat dengan pengalaman keseharian siswa sekolah dasar. Ketika mengukur panjang meja, memilih satuan untuk jarak, atau membandingkan massa dua benda, siswa tidak hanya melakukan perhitungan, tetapi juga menghubungkan besaran, satuan, alat ukur, dan makna hasil pengukuran. Pembelajaran yang bermakna karena itu perlu memberi kesempatan kepada siswa untuk mengenali atribut yang diukur, membedakan satuan baku dan tidak baku, serta menafsirkan hasil sesuai konteksnya (Unaenah et al., 2023).

Pada kelas III, penguasaan konsep pengukuran dapat menjadi landasan untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Kekeliruan memilih satuan atau membedakan panjang dan berat dapat menyebabkan siswa memberikan jawaban numerik yang tidak sesuai dengan situasi soal. Pembelajaran matematika perlu membantu siswa menjelaskan alasan di balik jawaban dan memeriksa kewajaran hasil, bukan sekadar menghafalkan hubungan antarsatuan. Penekanan pada penalaran ini juga sejalan dengan pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika (Rahmaini dan Chandra, 2024).

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan wali kelas III SDN 3 Jebus, sebagian siswa dilaporkan mengalami kesulitan membedakan satuan pengukuran dan kurang berpartisipasi ketika guru mengajukan pertanyaan. Catatan penilaian yang tersedia menunjukkan bahwa sekitar 45% siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sebesar 70, sedangkan sekitar 55% belum mencapainya. Kondisi tersebut menandakan adanya kebutuhan untuk meninjau strategi pembelajaran dan membuka lebih banyak kesempatan latihan serta umpan balik. Walaupun demikian, data awal ini tidak dengan sendirinya membuktikan bahwa rendahnya nilai disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan.

Salah satu alternatif kegiatan belajar yang dapat diterapkan adalah model kooperatif *Make a Match*. Pada model ini, siswa mencari pasangan kartu pertanyaan dan jawaban, mendiskusikan kecocokannya, serta menyampaikan alasan atas pasangan yang dipilih. Dalam materi pengukuran, kartu dapat memuat situasi sehari-hari, nama alat ukur, satuan, atau hasil perhitungan yang perlu dipasangkan secara tepat. Aktivitas tersebut berpotensi melibatkan siswa dalam latihan konseptual dan interaksi antarteman; tetapi peluang belajar yang muncul tetap bergantung pada mutu soal, pengelolaan kelompok, dan umpan balik guru.

Kegiatan mencocokkan kartu dapat mendukung pengolahan informasi melalui dua jalur: identifikasi cepat terhadap konsep yang telah dikenali dan pemeriksaan alasan ketika siswa menemukan lebih dari satu kemungkinan pasangan. Pada pengukuran panjang dan berat, perbedaan kedua jalur tersebut penting karena kecocokan angka tanpa satuan tidak selalu menghasilkan jawaban yang benar. Guru dapat memanfaatkan diskusi untuk meminta siswa menjelaskan objek yang diukur, jenis besarannya, dan satuan yang paling masuk akal. Dengan cara ini, unsur permainan diarahkan untuk memperdalam pemahaman konsep, bukan semata-mata mempercepat penyelesaian soal.

Kajian sebelumnya memperlihatkan bahwa *Make a Match* telah digunakan pada berbagai konteks pembelajaran. Kencono dan Harjono (2023) melaporkan penerapannya dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan minat dan hasil belajar, sedangkan Nuryadin et al. (2023) mengkaji motivasi belajar IPS siswa sekolah dasar. Studi Ferdiana (2020) juga membahas *Make a Match* dalam kaitannya dengan pemahaman konsep matematika. Temuan lintas konteks tersebut memberikan dasar untuk mempertimbangkan model ini, tetapi belum secara langsung menjawab bagaimana perubahan hasil belajar muncul pada materi pengukuran panjang dan berat di kelas III SDN 3 Jebus.

Penelitian terdahulu telah mengkaji Make a Match pada capaian minat, motivasi, dan hasil belajar. Penelitian ini memperluas penerapannya ke konteks pengukuran panjang dan berat kelas III dengan menempatkan aktivitas pencocokan kartu sebagai sarana latihan menghubungkan besaran, satuan, dan jawaban. Kontribusi penelitian terletak pada pemaparan proses pembelajaran dan perbandingan hasil tes siswa sebelum serta sesudah kegiatan. Fokus tersebut memberikan gambaran empiris pada kelas yang diteliti dan menjadi dasar pengembangan strategi pembelajaran pengukuran yang partisipatif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian bertujuan mendeskripsikan penerapan Make a Match pada pembelajaran pengukuran panjang dan berat serta menganalisis perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan. Secara praktis, penelitian ini diarahkan untuk memberi alternatif kegiatan kelas yang menggabungkan pemecahan soal, interaksi antarsiswa, dan umpan balik guru.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan praeksperimen satu kelompok pretest–posttest (one-group pretest–posttest design). Rancangan dinyatakan sebagai O_1-X-O_2 , dengan O_1 sebagai tes awal, X sebagai pembelajaran Make a Match, dan O_2 sebagai tes akhir. Rancangan digunakan untuk mengukur perbedaan hasil belajar pada subjek yang sama sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di SDN 3 Jebus, Kabupaten Bangka Barat, Kepulauan Bangka Belitung, pada tahun ajaran 2025/2026. Pelaksanaan pengumpulan data dilaporkan berlangsung pada 3–17 November 2025. Populasi terjangkau sekaligus sampel penelitian adalah seluruh 31 siswa kelas III; dengan demikian, teknik yang digunakan adalah sampling jenuh, yaitu seluruh anggota populasi terjangkau diikutsertakan sebagai sampel (Dewi et al., 2023). Unit analisis berupa skor hasil belajar setiap siswa yang diukur dua kali sehingga pengamatan bersifat berpasangan.

Variabel hasil belajar matematika pada materi pengukuran panjang dan berat dioperasionalkan melalui skor tes tertulis lima soal uraian. Instrumen diujicobakan kepada 25 siswa kelas IV SDN 3 Jebus. Kualitas instrumen dianalisis dengan korelasi butir terhadap skor total dan koefisien reliabilitas Cronbach's alpha. Hasil pengujian menunjukkan alpha sebesar 0,762. Soal difokuskan pada kompetensi pengukuran yang menjadi materi pembelajaran, sedangkan pemberian skor digunakan untuk memperoleh nilai pretest dan posttest pada skala yang sama.

Prosedur dimulai dengan pemberian pretest pada 3 November 2025. Setelah itu siswa memperoleh empat sesi pembelajaran yang dilaporkan menggunakan Make a Match, kemudian menjalani posttest pada 17 November 2025. Pada pembelajaran, guru menjelaskan topik, membagi 31 siswa ke dalam lima kelompok beranggotakan sekitar enam sampai tujuh orang, dan membagikan kartu pertanyaan serta kartu jawaban. setiap kelompok memperoleh sepuluh kartu pertanyaan dan sepuluh kartu jawaban. Anggota kelompok mencari pasangan yang sesuai, mendiskusikan pilihan, menyajikan hasil, dan mendapatkan klarifikasi dari guru. Untuk kelompok dengan jumlah anggota ganjil, pembagian peran disesuaikan agar setiap siswa tetap terlibat.

Pada fase kegiatan kelompok, interaksi antarsiswa berlangsung melalui pencarian kartu dan perbandingan jawaban. Pertanyaan yang berhubungan dengan pengukuran memberi kesempatan bagi siswa untuk menggunakan pengetahuan awal, kemudian mengoreksinya melalui pembicaraan bersama teman. Setelah pasangan kartu dipilih, presentasi kelas menjadi tahap klarifikasi; guru menegaskan alasan yang benar dan mengarahkan perhatian pada hubungan antara nilai pengukuran dan satuan. Rangkaian tahapan tersebut mempertahankan peran aktif siswa sekaligus menyediakan struktur agar tujuan pembelajaran tetap terarah.

Kegiatan inti pembelajaran berfokus pada pengenalan satuan dan hasil pengukuran melalui pencocokan kartu. Siswa mencari pasangan pertanyaan dan jawaban, menyampaikan alasan pemilihan pasangan, serta menanggapi presentasi kelompok lain. Guru berperan menjelaskan konsep, mengatur alokasi waktu, mengarahkan diskusi, memeriksa ketepatan pasangan kartu, dan memberikan penguatan terhadap konsep pengukuran panjang maupun berat. Dengan rangkaian tersebut, latihan soal dipadukan dengan kegiatan kooperatif dan umpan balik langsung.

Analisis data dimulai dengan statistik deskriptif yang mencakup rerata, nilai minimum, maksimum, dan jumlah peserta. Uji coba instrumen diringkas melalui korelasi butir–total dan Cronbach’s alpha. Uji Shapiro–Wilk digunakan untuk menggambarkan distribusi skor pretest dan posttest. Perbedaan hasil belajar dianalisis menggunakan uji t berpasangan pada taraf signifikansi 5%. Hasil disajikan melalui rerata selisih, nilai t, derajat bebas, nilai p, interval kepercayaan 95%, dan ukuran efek d_z . Dalam uji t berpasangan, asumsi normalitas berkaitan dengan distribusi selisih skor antarpengukuran; pemeriksaan distribusi masing-masing pengukuran memiliki tujuan deskriptif yang berbeda.

Perubahan skor dihitung dengan membandingkan hasil posttest terhadap pretest. Arah kenaikan dinyatakan positif apabila skor setelah pembelajaran lebih tinggi. Besarnya perubahan dilaporkan dalam satuan poin untuk memudahkan interpretasi praktis. Uji signifikansi memberikan informasi mengenai perbedaan rerata berpasangan, sedangkan interval kepercayaan menunjukkan kisaran estimasi perubahan. Ukuran efek melengkapi interpretasi dengan menggambarkan besar perubahan relatif terhadap variasi skor selisih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Validitas empiris butir dianalisis melalui korelasi butir dengan skor total pada 25 peserta uji coba. Seluruh lima butir menunjukkan hubungan positif dengan skor total, dengan koefisien antara 0,576 dan 0,831 serta $p < 0,05$. Hasil tersebut mendukung penggunaan instrumen sebagai alat pengukuran hasil belajar pada konteks penelitian ini.

Tabel 1. Hasil korelasi butir dengan skor total pada uji coba instrumen

Butir	r (butir–total)	p	N
1	0,745	$< 0,001$	25
2	0,576	0,003	25
3	0,820	$< 0,001$	25
4	0,831	$< 0,001$	25
5	0,757	$< 0,001$	25

Tabel 2. Reliabilitas internal instrumen tes

Reliabilitas instrumen menggambarkan konsistensi internal antarskor butir dalam satu perangkat tes.

Indikator	Nilai
Cronbach’s alpha	0,762
Jumlah butir	5

Koefisien Cronbach’s alpha pada Tabel 2 sebesar 0,762 untuk lima soal uraian, yang menunjukkan konsistensi internal instrumen pada tahap uji coba.

Hasil Belajar dan Pemeriksaan Asumsi

Tabel 3. Statistik deskriptif hasil belajar siswa

Ukuran	Nilai
Rerata pretest	54,81
Rerata posttest	75,60
Minimum pretest	38,80
Maksimum pretest	66,60
Minimum posttest	56,00
Maksimum posttest	94,40

Uji Shapiro–Wilk pada skor pretest menghasilkan $W = 0,907$ dengan $p = 0,011$, sedangkan pada posttest diperoleh $W = 0,923$ dengan $p = 0,029$. Kedua hasil menunjukkan bahwa distribusi skor pada masing-masing waktu pengukuran menyimpang dari distribusi normal. Hasil ini menggambarkan karakteristik skor pretest dan posttest pada 31 siswa.

Tabel 4. Hasil uji Shapiro–Wilk skor pretest dan posttest

Variabel	W	n	p
Pretest	0,907	31	0,011
Posttest	0,923	31	0,029

Perbandingan Skor Pretest dan Posttest

Tabel 5. Hasil pengujian perbedaan skor berpasangan

Jumlah pasangan	31
Rerata selisih (pretest – posttest)	–20,78710
t; derajat bebas	–11,165; 30
Signifikansi dua sisi	$p < 0,001$
IK 95% kenaikan (posttest – pretest)	$\approx 16,98$ – $24,59$ poin
Ukuran efek berpasangan (d_z)	$\approx 2,01$

Pembahasan dan Implikasi

Rerata hasil belajar meningkat dari 54,81 menjadi 75,60, yakni sekitar 20,79 poin. Hasil tersebut sejalan secara umum dengan laporan terdahulu tentang penggunaan Make a Match dalam pembelajaran matematika (Kencono & Harjono, 2023). Perbedaan konteks perlu diperhatikan: penelitian ini berfokus pada konsep pengukuran panjang dan berat siswa kelas III, sedangkan studi lain dapat memeriksa motivasi, minat, atau materi ajar yang berbeda (Nuryadin et al., 2023). Perbandingan ini memperjelas relevansi hasil tanpa menganggap seluruh luaran pembelajaran sebagai konstruk yang sama.

Secara pedagogis, penggunaan Make a Match dapat dipandang sebagai aktivitas latihan yang disertai umpan balik. Pencarian pasangan membuat siswa kembali berhadapan dengan konsep yang sama dalam beberapa bentuk pertanyaan, sedangkan diskusi mendorong mereka membandingkan respons sebelum keputusan kelompok ditetapkan. Pada materi pengukuran, proses membandingkan

merupakan keterampilan yang penting karena dua jawaban dengan angka serupa dapat mempunyai makna berlainan bila satuannya berbeda. Pembelajaran memperoleh nilai tambah ketika guru memusatkan perhatian pada alasan matematis dari pasangan yang dianggap tepat.

Penekanan pada capaian pengukuran perlu dikaitkan dengan jenis pengetahuan yang dilatihkan. Siswa dapat mengenali satuan dari ingatan, tetapi pemahaman konsep terlihat ketika mereka menentukan satuan untuk situasi baru dan menjelaskan mengapa satu pilihan lebih tepat daripada pilihan lainnya. Melalui tugas yang memerlukan pencocokan soal dan jawaban, pembelajaran dapat diarahkan pada keterampilan membandingkan besaran, menafsirkan angka hasil ukur, dan menilai kewajaran jawaban. Oleh karena itu, penguatan lisan dari guru sesudah permainan menjadi bagian penting dalam membantu siswa menghubungkan aktivitas dengan konsep matematis.

Peningkatan rerata sebesar 20,79 poin menunjukkan perubahan capaian tes pada tingkat kelas. Kenaikan dari 54,81 menjadi 75,60 juga menggambarkan bahwa rerata nilai akhir berada di atas KKTP sebesar 70, sementara rerata nilai awal berada di bawah batas tersebut. Perubahan ini bermakna secara praktis karena pembelajaran diarahkan pada kompetensi dasar pengukuran yang sering digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Penafsiran ketuntasan individual tetap berbeda dari rerata kelas: siswa yang memiliki capaian awal berbeda dapat memperoleh manfaat pembelajaran dengan besaran peningkatan yang beragam.

Aktivitas pengukuran juga dapat dihubungkan dengan pembiasaan membaca informasi kuantitatif secara cermat. Siswa perlu menyadari bahwa nilai ukur selalu memiliki satuan, bahwa satuan tertentu lebih sesuai untuk besaran tertentu, dan bahwa hasil pengukuran merupakan pendekatan terhadap suatu keadaan fisik. Dalam pengajaran dasar, pemahaman tersebut dapat dilatihkan dengan kartu yang meminta siswa memilih satuan pada berbagai benda di kelas atau membedakan jawaban yang tampak serupa. Refleksi setelah kegiatan membantu memperkuat hubungan antara simbol matematika dengan pengalaman konkret.

Dalam pembelajaran pengukuran, hubungan antara representasi konkret dan simbolik memiliki peran penting. Aktivitas kartu pasangan memungkinkan soal yang menggunakan nama benda, ukuran, dan satuan dihubungkan dengan jawaban yang sesuai. Misalnya, guru dapat mengembangkan pasangan kartu mengenai pemilihan sentimeter untuk panjang pensil, meter untuk panjang ruangan, gram untuk benda ringan, dan kilogram untuk benda yang lebih berat. Kegiatan tersebut dapat dilengkapi pertanyaan tentang alasan pemilihan satuan dan kewajaran hasil, sehingga pencocokan tidak berhenti pada tebakan tetapi mengarah pada argumentasi matematika.

Pola belajar kooperatif memberi peluang siswa untuk menjelaskan jawaban kepada teman, membandingkan strategi, dan memperbaiki pemahaman setelah mendapat masukan. Pembagian 31 siswa menjadi lima kelompok menuntut pengaturan peran agar aktivitas tidak hanya dilakukan oleh siswa yang paling cepat. Peran pembaca soal, pencari pasangan, pemeriksa jawaban, dan penyaji dapat dibagi secara bergiliran sebagai penguatan penerapan model. Guru dapat menilai kualitas diskusi dari kemampuan anggota kelompok menyampaikan alasan serta menghubungkan jawaban dengan konsep pengukuran yang tepat.

Pengelolaan waktu juga penting dalam keberhasilan kegiatan kooperatif. Tahap orientasi harus cukup singkat agar siswa memiliki kesempatan mempraktikkan konsep, tetapi tidak terlalu singkat hingga instruksi menjadi kabur. Guru dapat menetapkan batas waktu pencarian pasangan, diikuti diskusi alasan jawaban dan klarifikasi secara klasikal. Urutan ini menyeimbangkan semangat kompetisi dengan ketelitian matematis. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kelompok yang tercepat, melainkan oleh ketepatan dan kualitas penjelasan yang dihasilkan.

Perbedaan karakteristik siswa juga perlu dipertimbangkan ketika membuat kartu pasangan. Soal yang terlalu mudah cenderung menekankan kecepatan, sedangkan soal yang terlalu sulit dapat menghambat dialog kelompok. Guru dapat menyusun kartu secara bertingkat, mulai dari mengenali simbol satuan, memilih alat ukur, hingga menyelesaikan soal sederhana yang melibatkan perubahan satuan. Pada tahap presentasi, kelompok diminta menjelaskan proses memperoleh jawaban, bukan hanya menunjukkan kartu yang cocok. Dengan demikian, kegiatan bermain dapat sekaligus memperkuat komunikasi matematis.

Bagi pembelajaran matematika dasar, hasil penelitian menggarisbawahi pentingnya keterpaduan aktivitas fisik, komunikasi, dan latihan konsep. Guru dapat memulai kegiatan dengan contoh pengukuran nyata, melanjutkan ke pencocokan kartu, kemudian menutup dengan refleksi terhadap jawaban yang keliru. Urutan ini dapat membantu siswa bergerak dari mengenali benda dan alat ukur menuju penggunaan simbol satuan secara benar. Penilaian pada akhir kegiatan tetap diperlukan untuk melihat pemahaman individu setelah proses kooperatif berlangsung.

Secara metodologis, penelitian menggunakan rancangan satu kelompok pretest–posttest sehingga hasil utamanya dibaca sebagai perubahan hasil belajar dalam kelompok yang diteliti. Penerapan di kelas lain dapat dikaji lebih lanjut menggunakan kelompok pembandingan dan pemantauan hasil belajar pada periode yang lebih panjang. Pengembangan tersebut akan memperluas pemahaman tentang konsistensi manfaat model dalam situasi dan karakteristik peserta didik yang berbeda.

Implikasi praktisnya, kegiatan Make a Match dapat dirancang menggunakan kartu yang memadukan situasi sehari-hari, alat ukur, besaran, dan satuan. Variasi tingkat kesulitan kartu memungkinkan guru menyesuaikan pembelajaran dengan kemampuan siswa. Ketika kelompok mengemukakan alasan atas pasangan kartu yang dipilih, guru sekaligus memiliki kesempatan untuk mengidentifikasi kesalahan konsep dan memberikan penguatan sebelum evaluasi individu.

Dalam penerapan sehari-hari, kegiatan dapat dipadukan dengan benda di lingkungan kelas, seperti buku, penggaris, botol, atau kemasan makanan. Guru dapat meminta siswa memperkirakan panjang atau berat terlebih dahulu, kemudian membandingkannya dengan hasil pengukuran menggunakan alat yang tepat. Setelah itu siswa memasang kartu yang mewakili informasi pengukuran. Keterkaitan aktivitas nyata dengan kartu memperjelas bahwa satuan dan nilai tidak berdiri sendiri, melainkan selalu merujuk pada besaran tertentu. Pendekatan ini juga memberi ruang bagi guru untuk mengoreksi kekeliruan penggunaan satuan secara langsung.

KESIMPULAN

Hasil belajar matematika siswa kelas III SDN 3 Jebus menunjukkan peningkatan setelah penerapan model Make a Match pada materi pengukuran panjang dan berat. Rerata pretest sebesar 54,81 meningkat menjadi 75,60 pada posttest, dengan kenaikan 20,79 poin. Uji t berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan, $t(30) = -11,165$ untuk urutan pretest dikurangi posttest ($p < 0,001$). Hasil ini menunjukkan manfaat praktis kegiatan mencocokkan kartu, diskusi, dan presentasi dalam mendukung latihan konsep pengukuran. Model Make a Match dapat menjadi alternatif pembelajaran aktif yang memadukan kerja sama antarsiswa dan umpan balik guru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak sekolah, guru, dan siswa yang telah mendukung pelaksanaan penelitian.

REFERENSI

- Dewi, I., Khotimah, H., Nasution, R., Zulpan, Hariyati, T. dan Rusli, A. (2023) ‘Teori populasi dan pengambilan sampel’, *Jurnal Literasiologi*, 14(2), pp. 1–9.
- Ferdiana, V. (2020) ‘Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Make a Match terhadap pemahaman konsep matematika siswa’, *Prosiding Seminar Nasional Sains*, 1(1), pp. 442–446.
- Kencono, M.R. dan Harjono, N. (2023) ‘Model pembelajaran kooperatif tipe Make a Match untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa’, *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), pp. 1190–1197. doi: 10.31949/educatio.v9i3.5038.
- Nuryadin, R., Idawati dan Hidayah (2023) ‘Model pembelajaran Make a Match meningkatkan motivasi belajar IPS siswa sekolah dasar’, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(3), pp. 651–661.
- Rahmaini, N. dan Chandra, S.O. (2024) ‘Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika’, *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4, pp. 1–8.
- Unaenah, E., Rafidah, A.R., Tsabitah, J.F. dan Septia, N. (2023) ‘Pembelajaran matematika tentang pengukuran waktu, panjang dan berat di sekolah dasar’, *Jurnal Riset Pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), pp. 199–205. doi: 10.55047/jrpp.v2i2.479.