

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PAIR CHECK* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

The Effect of the Pair Check Learning Model on the Mathematics Learning Outcomes

**Helpi Sri Rezeki Zebua^{1*}, Netti Kariani Mendrofa¹, Sadiana Lase¹,
 Ratna Natalia Mendrofa¹**

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nias

* helpizebua06@gmail.com

Diterima: 23 Agustus 2025; Direvisi: 15 November 2025; Dipublikasi: 17 November 2025



ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of the implementation of the Pair Check learning model on the mathematics learning outcomes of eighth-grade students at the UPTD of SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat in the 2024/2025 academic period. The study used a quasi-experimental design method with a Nonequivalent Control Group Design. The research subjects involved two class groups with 28 students each, where the experimental group implemented the Pair Check model while the control group used a conventional learning approach. The measuring instrument used was an essay-type test that had gone through a content validation and reliability testing process. Descriptive statistical analysis showed that the average pretest score of the experimental group reached 44.11 while the control group obtained 43.07. The posttest results showed a substantial increase with an average score of the experimental group reaching 81.75 and the control group 62.68. Normality and homogeneity tests confirmed that the data distribution was normal and homogeneous. The independent sample t-test yielded a significance value of $0.00 < 0.05$ with $t_{\text{count}} = 5.9915 > t_{\text{table}} = 1.673$, indicating rejection of H_0 and acceptance of H_a . The research findings concluded that the implementation of the Pair Check learning model had a positive and significant impact on improving students' mathematics learning outcomes.

Keywords: Learning Outcomes; Mathematics Learning; Pair Check Learning Model.

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan menganalisis dampak implementasi model pembelajaran Pair Check terhadap capaian belajar matematika peserta didik tingkat VIII UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat periode akademik 2024/2025. Penelitian menggunakan metode quasi-experimental design dengan rancangan Nonequivalent Control Group Design. Subjek penelitian melibatkan dua kelompok kelas dengan masing-masing 28 peserta didik, dimana kelompok eksperimen menerapkan model Pair Check sedangkan kelompok kontrol menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Alat ukur yang digunakan adalah tes bentuk uraian yang telah melalui proses validasi konten dan pengujian reliabilitas. Analisis statistik deskriptif memperlihatkan bahwa skor rerata pretest kelompok

eksperimen mencapai 44,11 sementara kelompok kontrol memperoleh 43,07. Hasil posttest menunjukkan peningkatan yang substansial dengan rerata skor kelompok eksperimen mencapai 81,75 dan kelompok kontrol 62,68. Pengujian normalitas dan homogenitas mengonfirmasi bahwa distribusi data bersifat normal dan homogen. Uji-t sampel independen menghasilkan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$ dengan $t_{hitung} = 5,9915 > t_{tabel} = 1,673$, mengindikasikan penolakan H_0 dan penerimaan H_a . Temuan penelitian mengkonklusikan bahwa implementasi model pembelajaran *Pair Check* memberikan dampak positif dan signifikan terhadap peningkatan capaian belajar matematika peserta didik.

Kata Kunci: Hasil Belajar; Model Pembelajaran *Pair Check*; Pembelajaran Matematika.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu wajib yang terstruktur secara hierarkis, sistematis, dan logis, dimulai dari konsep-konsep fundamental menuju konsep yang lebih kompleks (Rosada et al., 2023). Dalam konteks kehidupan praktis, matematika berfungsi sebagai alat untuk melakukan pengukuran, penimbangan, kalkulasi, dan pembagian, serta berperan penting dalam mengembangkan kapasitas berpikir logis, terstruktur, kritis, kreatif, dan kemahiran komputasi peserta didik (Nusantarawati et al., 2023). Kesuksesan proses pembelajaran matematika dapat diobservasi melalui pencapaian hasil belajar peserta didik, yang melingkupi dimensi kognitif, afektif, dan psikomotor setelah menjalani aktivitas pembelajaran (Febianingrum, 2020). Meskipun memiliki signifikansi tinggi, matematika kerap dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang menantang dan menimbulkan kecemasan bagi peserta didik, yang berkonsekuensi pada rendahnya capaian pembelajaran mereka.

Observasi yang dilakukan di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat mengindikasikan bahwa institusi tersebut mengimplementasikan Kurikulum 2013 untuk tingkat VIII dan XI, serta menerapkan Kurikulum Merdeka untuk tingkat VII. Sepanjang aktivitas pembelajaran, sejumlah besar peserta didik menunjukkan sikap pasif, mengalami hambatan dalam merespons pertanyaan pendidik, dan menunjukkan keengganan untuk mengajukan pertanyaan ketika menghadapi kesulitan pemahaman. Pendidik cenderung mengadopsi metode ceramah tradisional, mengakibatkan atmosfer pembelajaran yang kurang interaktif dan cenderung monoton. Capaian pembelajaran matematika tingkat VIII mayoritas masih berada dalam kategori cukup, dengan rerata nilai berada di bawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Wawancara dengan pendidik matematika mengungkapkan berbagai kendala, mencakup rendahnya minat peserta didik dalam menyelesaikan tugas dan latihan, ketidaksiapan untuk bertanya, tingkat absensi yang tinggi, serta minimnya partisipasi aktif sepanjang proses pembelajaran. Di samping itu, keterbatasan fasilitas, infrastruktur, dan sumber pembelajaran turut berkontribusi terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, sebagaimana tercermin dalam nilai ulangan harian kelas VIII.

Tabel 1. Rata-rata hasil belajar matematika siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai Matematika Siswa	Kategori	KKM
1	VIII-A	29	58,66	Cukup	72
2	VIII-B	28	41,43	Cukup	72
3	VIII-C	28	51,40	Cukup	72

Sumber: Guru matematika kelas VIII UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat

Berdasarkan data pada tabel 1, capaian ulangan harian peserta didik kelas VIII masih jauh dari target yang diharapkan. Wawancara dengan salah satu peserta didik mengungkapkan rendahnya minat dan motivasi dalam pembelajaran matematika, persepsi bahwa disiplin ilmu ini sulit dan membosankan, serta kurangnya antusiasme dan persiapan sebelum mengikuti aktivitas pembelajaran. Selain itu, proses pembelajaran yang kurang menarik turut mempengaruhi keterlibatan peserta didik dalam mengikuti pelajaran.

Apabila problematika pembelajaran tidak ditangani secara efektif, hal tersebut akan berdampak pada rendahnya capaian belajar dan pencapaian kompetensi dasar peserta didik. Berdasarkan wawancara dengan pendidik dan peserta didik, peningkatan hasil belajar dapat dicapai melalui transformasi model pembelajaran konvensional yang berpusat pada pendidik menuju model yang lebih inovatif dan partisipatif. Nusantarawati et al. (2023) menyatakan bahwa diversifikasi model pembelajaran yang kreatif mampu meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik, khususnya dalam mata pelajaran matematika. Salah satu pendekatan yang efektif adalah model *Pair Check*, yang mengutamakan kolaborasi dalam kelompok, mendorong peserta didik untuk mengekspresikan gagasan, pengalaman, dan opini secara tepat, serta meningkatkan kapabilitas komunikasi dan kolaborasi (Shoimin, 2016).

Febianingrum (2020) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Pair Check* dapat meningkatkan capaian belajar peserta didik karena menuntut mereka untuk lebih aktif, mandiri, mampu menyelesaikan permasalahan, serta meningkatkan keterampilan sosial melalui penerimaan pendapat orang lain dan kerja sama dalam tim. Model ini diharapkan dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran, yang pada gilirannya memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini difokuskan pada "Pengaruh Model Pembelajaran *Pair Check* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat".

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, yang bertujuan untuk menguji sejauh mana variabel independen mempengaruhi variabel dependen dalam kondisi yang terkontrol (Sugiyono, 2019). Desain penelitian yang dipilih adalah *quasi-experimental* dengan model *Nonequivalent Control Group Design*, dimana kelompok eksperimen mendapatkan *treatment* berupa implementasi model pembelajaran *Pair Check*, sedangkan kelompok kontrol tetap menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini, variabel independen adalah model pembelajaran *Pair Check*, sementara

variabel dependennya berupa capaian belajar matematika peserta didik. Untuk menjaga konsistensi kondisi penelitian, variabel kontrol meliputi pendidik, kurikulum, materi pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta waktu implementasi.

Populasi penelitian terdiri dari seluruh peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 85 orang, tersebar dalam tiga kelas. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik probability sampling melalui simple random sampling, sehingga diperoleh kelas VIII-B sebagai kelompok eksperimen dan VIII-C sebagai kelompok kontrol. Tahapan penelitian diawali dengan penyusunan perangkat pembelajaran yang mencakup silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta instrumen tes yang telah divalidasi secara rasional dan diuji reliabilitasnya. Selanjutnya, kedua kelompok diberikan pretest untuk mengidentifikasi kemampuan awal peserta didik, kemudian dianalisis melalui uji normalitas dan homogenitas. Setelah data dinyatakan normal dan homogen, treatment diberikan sesuai desain penelitian, dan pada akhir treatment dilakukan posttest untuk menilai capaian belajar setelah implementasi model pembelajaran.

Instrumen yang digunakan berupa tes uraian yang dikembangkan berdasarkan kisi-kisi kurikulum, terdiri dari pretest dan posttest masing-masing empat soal. Validitas instrumen diuji menggunakan korelasi product moment, reliabilitas dianalisis menggunakan koefisien Cronbach Alpha, tingkat kesukaran ditentukan melalui indeks kesukaran, dan daya pembeda soal dihitung untuk menilai kualitas butir soal. Data yang terkumpul diolah dengan menghitung skor setiap butir soal, nilai akhir, rerata, varians, dan simpangan baku. Uji normalitas dilakukan menggunakan metode Lilliefors, sedangkan homogenitas diuji dengan uji F (Fisher). Apabila data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t independen pada taraf signifikansi 5%, guna mengetahui pengaruh implementasi model *Pair Check* terhadap capaian belajar matematika peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Tes Hasil Belajar Siswa

1) Hasil Tes Awal

Setelah pengolahan nilai tes awal dilakukan, analisis statistik deskriptif hasil belajar siswa dengan menggunakan aplikasi SPSS disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Tes Awal

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas_Eksperimen	28	44.11	25.124	631.210
Kelas_Kontrol	28	43.07	23.480	551.328
Valid N (listwise)	28			

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas, maka dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara nilai rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil tes awal kelas eksperimen adalah 44,11 dan nilai rata-rata hasil tes awal untuk kelas kontrol adalah 43,07.

2) Hasil Tes Akhir

Sama halnya dengan tes awal, Setelah pengolahan nilai tes akhir dilakukan, analisis statistik deskriptif hasil belajar siswa dengan menggunakan aplikasi SPSS disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Tes Akhir

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas_Eksperimen	28	81.75	11.575	134,078
Kelas_Kontrol	28	62.68	12.344	152.374
Valid N (listwise)	28			

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas, maka dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara nilai rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil tes awal kelas eksperimen adalah 81,75 dan nilai rata-rata hasil tes awal untuk kelas kontrol adalah 62,68.

Dengan demikian, berdasarkan pengolahan hasil tes awal dan tes akhir, dapat disimpulkan perbandingan rata-rata nilai yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Perbandingan Nilai Rata-rata Tes Awal dan Tes Akhir

	Tes Awal	Tes Akhir
Nilai rata-rata Kelas Eksperimen	48,46	81,75
Nilai rata-rata Kelas Kontrol	43,21	62,68

D. Analisis Uji Normalitas

Hasil uji normalitas menggunakan program IBM Statistic SPSS 26 disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest

Hasil	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pretest Kelas Eksperimen	.121	28	.200*	.949	28	.191
	posttest Kelas Eksperimen	.119	28	.200*	.960	28	.350
	Pretest Kelas Kontrol	.108	28	.200*	.954	28	.255
	Posttest Kelas Kontrol	.136	28	.199	.957	28	.302
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan tabel uji normalitas di atas, hasil uji Shapiro-wilk menunjukan nilai signifikan pada tes awal kelas eksperimen yaitu 0,191 dan kelas kontrol yaitu 0,255. Sedangkan hasil tes akhir kelas eksperimen 0,350 dan kelas kontrol 0,302 Karena nilai signifikan $> 0,05$ (taraf signifikan = 5%) maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

E. Analisis Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. hasil uji normalitas menggunakan program IBM Statistic SPSS 26 disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Pretest dan Posstest

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.129	1	54	.721
	Based on Median	.050	1	54	.824

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas, nilai signifikansi tes awal untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,721. Dan nilai signifikan tes akhir untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,824. Karena nilai signifikannya $> 0,05$ (taraf signifikan = 5 %) maka disimpulkan bahwa kedua sampel homogen.

F. Pengujian Hipotesis Statistik

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji satu pihak menggunakan statistic parametrik (uji *t independent*). Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran *Pair Check* terhadap hasil belajar matematika siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat.

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Pair Check* terhadap hasil belajar matematika siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat.

Bedasarkan perhitungan uji hipotesis satu pihak menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistics 27.0* diperoleh hasil sebagai berikut

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Nilai	Equal variances assumed	.129	.721	5.997	54	.000	19.179	3.198	12.767	25.590
	Equal variances not assumed			5.997	53.778	.000	19.179	3.198	12.766	25.591

Gambar 1. Hasil Pengujian Hipotesis

Berdasarkan pada tabel di atas menunjukan bahwa nilai signifikan yaitu 0,00 yang dimana $0,00 < 0,05$. Jadi, tolak H_0 terima H_a . Sehingga dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh model pembelajaran *Pair Check* terhadap hasil belajar matematika siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat“.

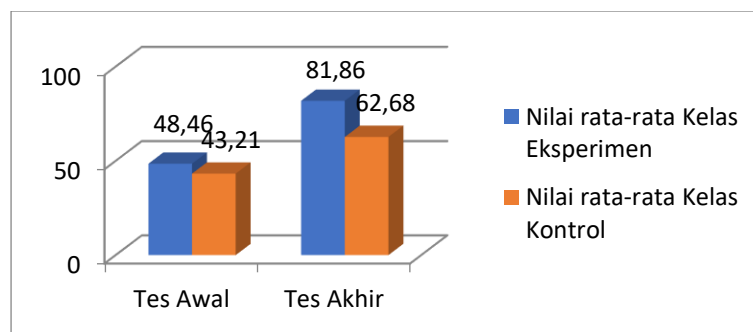
Pembahasan

Peneliti menggunakan dua kelas sebagai sampel dalam penelitian, dimana kelas VIII-A yang berjumlah 28 orang sebagai kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Pair Check* dan kelas VIII-B yang berjumlah 28 orang sebagai kelompok kontrol yang

menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada pertemuan awal, peneliti memberikan pretest kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan awal peserta didik. Pada pertemuan kedua dan ketiga, peneliti melaksanakan proses pembelajaran pada kedua kelompok tersebut.

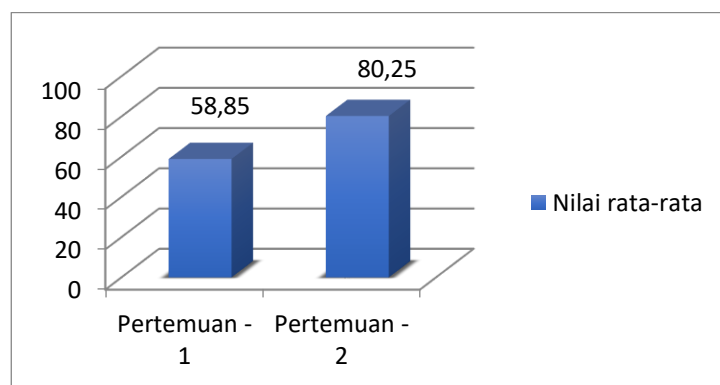
Setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan di dua kelompok tersebut, maka dilanjutkan dengan pertemuan terakhir yaitu pemberian posttest kepada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol yang bertujuan untuk mengukur capaian belajar peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, implementasi model pembelajaran *Pair Check* dapat meningkatkan capaian belajar peserta didik. Hal ini dapat diobservasi dari perolehan rerata capaian belajar peserta didik di dua kelompok yang diberikan treatment yang berbeda.



Gambar 2. Diagram Rata-rata Hasil belajar Siswa

Berdasarkan hasil data penelitian yang diperoleh, rerata capaian belajar matematika peserta didik pada pretest kelompok eksperimen yaitu 48,46 yang berkategori cukup, sedangkan rerata capaian belajar matematika peserta didik pada pretest kelompok kontrol yaitu 43,21 yang berkategori cukup. Setelah peneliti melaksanakan dua kali pertemuan pada masing-masing kelompok, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, selanjutnya peneliti memberikan posttest pada kedua kelompok dan diperoleh nilai rerata capaian belajar posttest kelompok eksperimen adalah 81,86 berkategori baik dan nilai rerata capaian belajar pada posttest kelompok kontrol adalah 62,68 berkategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa treatment pembelajaran yang diberikan pada kelompok eksperimen memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pencapaian capaian belajar matematika peserta didik.



Gambar 3. Diagram Rata-rata Tugas Harian Siswa Selama Dua Pertemuan

Peningkatan pemahaman peserta didik terjadi secara bertahap selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat diobservasi melalui perolehan nilai tugas harian yang diperoleh oleh peserta didik yang diberikan pada setiap akhir pembelajaran. Pada pertemuan pertama, perolehan nilai rerata kuis masih sangat rendah karena peserta didik masih beradaptasi dengan model pembelajaran yang baru diterapkan. Dalam pelaksanaan diskusi, peserta didik masih kaku untuk bertukar pendapat dan melakukan tanya jawab dengan partner kelompoknya, dan pendidik masih sepenuhnya mengontrol dan memandu kegiatan setiap kelompok. Pada pertemuan kedua, terlihat bahwa terdapat peningkatan terhadap perolehan nilai rerata kuis peserta didik. Hal ini dikarenakan peserta didik mampu menyesuaikan diri dan sudah dapat beradaptasi dengan baik bersama partner dan kelompoknya masing-masing, terlihat dari interaksi tanya jawab dan pertukaran pendapat sesama anggota partner atau kelompok. Peserta didik dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik sehingga proses diskusi dalam kelompok berjalan dengan sangat baik, sehingga pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan semakin meningkat. Melalui diskusi kelompok ini, peserta didik yang awalnya kurang mampu dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik akan sangat terbantu oleh penjelasan rekan kelompoknya. Sementara peserta didik yang lebih pandai dapat memperdalam pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari dengan menjadi tutor sebaya.

Peningkatan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran yang terjadi secara bertahap dapat diobservasi pada perolehan capaian belajar matematika dan pada hasil posttest kelompok eksperimen yang mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Capaian belajar matematika peserta didik menjadi pendukung hipotesis pada penelitian ini yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Pair Check* terhadap capaian belajar matematika peserta didik UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat. Hal ini dibuktikan dengan pembuktian hipotesis statistik menggunakan uji *t* independen dengan bantuan IBM SPSS Statistics 27.0 yang diperoleh hasil tolak H_0 dan terima H_a , yang berarti "Terdapat pengaruh model pembelajaran *Pair Check* terhadap capaian belajar matematika peserta didik UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat".

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} = 5,9915$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,673$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Pair Check* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat pada tahun ajaran 2024/2025.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Netti Kariani Zega, M.Pd., atas bimbingan dan arahan yang sangat berarti selama penyusunan artikel ini, serta kepada pengelola jurnal yang telah memberikan kesempatan publikasi. Ucapan apresiasi juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan temuan penelitian, rekomendasi yang disampaikan adalah: guru disarankan memilih strategi pembelajaran matematika yang sesuai dengan materi dan tujuan; penerapan model *Pair Check* dianjurkan untuk meningkatkan kemampuan siswa mengekspresikan ide dan pendapat; siswa diharapkan lebih aktif dan mandiri dalam belajar agar konsep dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata; serta hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I. & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Ekperimen dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476-2482.
<http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME> di akses 2 Januari 2025
- Ahdar, Dr. (2021). *Ilmu Pendidikan*. Editor: Dr. Musyarif, S.Ag., M.A. (Eds.). IAIN Parepare Nusantara Press.
- Amaliyah, Nurrohmatus. (2020). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Aris Shoimin, 2016. 68 Model Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013, Yogyakarta : Pustaka Belajar dan Pembelajaran.
- Darman, R. A. (2020). *Belajar dan pembelajaran*. Guepedia.
- Djamaluddin et al. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Cv. Kaaffah Learning Center
- Fahrurrozi & Hamdi. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Universitas Hamzanwadi Press.
- Fauhah, H. & Rosy, B. (2021). Analisis Model Pembelajaran Make A Match terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(2), 321-334.
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- Febianingrum, R, B. (2020). *Pengaruh model pembelajaran Pair Chek terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Hasanah Pekanbaru*. Skripsi. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.

- Herman., Rahim, R. A. & Syamsuri, S. A. (2021). Analisis Instrumen Tes Hasil Belajar Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jrip: Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 1(30), 88-101.
<https://etdci.org/journal/jrip/article/view/65>
- Jihad, A., dkk. (2022). Pemeriksaan Pasangan dan Representasi Matematika. *Deepl: Jurnal analisis*, 8(1), 57-66. <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/index>
- Lestari & Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Perdana Publishing.
- Lusianisita, R. & Rahaju, B. E. (2020). Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient. *JPPMS:Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(2), 93-102.
<http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppms/>
- Novianti, D. & Sulistiani, R. I. (2020). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair and Check dalam Pembelajaran Matematika. *Elementeris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, 2(2), 1-13.
<https://riset.unisma.ac.id/index.php/je/article/view/8683>
- Nuryadi, dkk. (2017). *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta. Mercuri Busana.
- Nusantarawati, Y. O., Fajrie, N. & Santoso, S. (2023). Pengembangan Model Pembelajaran Pair Check Berbasis Cabi (pecahan pada ubin) dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kecamatan Donorojo. *Collase: Journal of Elementary Education*, 06(02), 362-371.
<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/12978>
- Prayekti, N. (2023). *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Litrus: Malang.
- Rahim, A., dkk. (2023). *Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kancing Gemerincing*. Eureka Media Aksara: Purbalingga.
- Rohman., Syaifudin., & Nike, A. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing di SMA Negeri 14 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(2), 165-173.
<https://doi.org/10.32502/jp2m.v5i2.4333> Diakses pada 15 Januari 2025
- Rosada, A., Luthfiana, M. & Yanto, Y (2023). Penerapan Model Pembelajaran Pair Check Berbasis Etnomatematika Pada Soal Cerita Kelas Viii Smp Ar-Risalah. *Journal: of Mathematics Science and Education*, 5(2), 112-119.
<https://doi.org/10.31540/jmse.v5i2.2555> di akses 2 Januari 2025
- Sahir, H. S. (2022). *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.
- Savriliana, V., Sundari, K. & Budianti, Y. (2020). Media Dakota (Dakon Matematika) sebagai Solusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu Research & Learning in Elementary Education*, 4(4), 1160-1166.
<https://jbasic.org/index.php/basicedu> di akses 5 Januari 2025
- Simeru, A., dkk. (2023). *Model-Model Pembelajaran*. Lakeisha: Klaten.
- Sugiono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta Bandung.
- Wachidah, R. L., dkk. (2021). Implementasi Penggunaan Tes Essay dalam Evaluasi Pembelajaran Daring pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tlanakan. *Ghancaran: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1), 16-27.
<http://ejournal.iainmadura.ac.id/ghancaran> di akses 8 Januari 2025
- Wahab, G., Rosnawati. (2021). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Adab: Indramayu.
- Waizah, N. & Herwani. (2021). Penilaian Pengetahuan Tertulis dalam Kurikulum 2013. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 2(2), 207-228.

<https://doi.org/10.31538/tijie.v2i2.54> di akses 8 Januari 2025

Wirda, Y., dkk. (2020). *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa*. Pusat Penelitian Kebijakan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.