

Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto

Febi Dinda Utari^{1*}, M. Fadlillah²
^{1,2} Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

Article Info

Article history:

Received 03-07-2024

Accepted 28-08-2024

Published 30-09-2024

Keywords:

Learning model

Cooperative learning

Make a match

student learning outcomes

ABSTRACT

This research is quantitative research. The aim of this research is to determine the effect of implementing the make a match type cooperative learning model on students' learning outcomes in mathematics in multiplication material for class V SDN Sumbertanggul 2. The design of this research is one group pre-test post-test. The sample used in this research was class V students at SDN Sumbertanggul 2, totaling 25 students, 13 male students and 12 female students. The sampling technique used is saturated sampling. Data collection techniques in research include interviews, questionnaires, tests, documentation, teacher and student observations. The results of this research show that there is an influence from the application of the make a match type cooperative learning model on student learning outcomes in mathematics in multiplication material for class V at SDN Sumbertanggul 2, Mojokerto Regency. This is shown in the t count results obtained in the paired sample t - test, namely the t count has a negative value which indicates rejection of h_0 , with t count results of -27, 107 and t table 2.068, so $t \text{ count} < -t \text{ table}$ which means h_0 is rejected and h_1 is accepted. The significance value obtained is $0.00 < 0.05$, so it can be concluded that there is an average difference between the pre-test and post-test results.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



*Corresponding Author:

Febi Dinda Utari

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

Email: febiutari19@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkalian merupakan salah satu materi matematika yang sulit bagi siswa khusus nya siswa sekolah dasar hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Elsani et al, (2021) bahwa perkalian termasuk pembahasan yang sulit untuk dipahami siswa pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Salah satu cara yang bisa dilakukan guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran untuk meningkatkan antusias dan menghilangkan kebosanan pada siswa, sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Idham S, (2017) bahwa untuk menciptakan suasana pembelajaran matematika yang menyenangkan dibutuhkan guru yang kreatif dan menggunakan model dan metode yang dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran.

Permasalahan yang muncul di siswa kelas V SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto adalah karena siswa kurang memiliki motivasi dan semangat saat pembelajaran matematika, hal ini didukung juga dengan hasil wawancara wali kelas V bahwa pada pembelajaran wali kelas hanya menggunakan metode

ceramah saja, yang pada akhirnya berdampak pada rasa bosan siswa pada saat pembelajaran hal ini berakibat pada siswa kelas V yang sulit menerima pembelajaran, salah satu nya adalah siswa masih bingung dalam melakukan operasi hitung perkalian. Maka dari itu pembelajaran matematika seharusnya dapat menarik perhatian siswa dan membuat siswa bersemangat untuk menggali ilmu.

Model pembelajaran yang menarik bisa membantu guru untuk menciptakan suasana yang menyenangkan, sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Saptayanti (2016) bahwa pada pembelajaran matematika khususnya di sekolah dasar memerlukan kiat atau model pembelajaran tertentu untuk merangsang motivasi siswa agar aktif pada proses pembelajaran dan membuat siswa memahami materi yang disampaikan. Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2022) bahwa siswa yang besar motivasinya akan giat berusaha, tampak gagah dan tidak mau menyerah yang nantinya hasil belajar siswa akan meningkat. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti memutuskan untuk memakai model pembelajaran kooperatif hal ini dikarenakan berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V bahwa siswa merasa bosan dan hasil belajar perkalian rendah maka peneliti memilih model pembelajaran kooperatif.

Sebagaimana dikemukakan oleh Suyanto & Jihad, (2013) model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran paling sesuai diterapkan pada pembelajaran matematika karena bersifat kelompok yang bisa meningkat kerja sama, saling membantu dan mendorong untuk berdiskusi dalam memecahkan suatu masalah sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lailatul et al, (2023) bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif bisa meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Tidak hanya meningkatkan hasil belajar, juga bisa menjadikan pembelajaran tidak membosankan (Utami, 2020).

Ada beberapa tipe dari model pembelajaran kooperatif diantaranya adalah tipe *JIGSAW*, tipe *STAD* (*Student Team Achievement Division*), tipe *TGT* (*Team Games Tournament*), tipe *Role Playing*, tipe *GI* (*Group Investigation*) dan tipe *make a match*. Model pembelajaran kooperatif tipe *JIGSAW* adalah salah satu jenis model pembelajaran dimana siswa akan terbagi menjadi beberapa kelompok, dan setiap siswa harus memahami materi yang berbeda dan nantinya akan terbentuk kelompok ahli (Rusman, 2018). Model ini dirasa kurang sesuai karena materi yang digunakan dalam penelitian ini hanya satu materi. Model pembelajaran *STAD* (*Student Team Achievement Division*) adalah sebuah model yang nantinya siswa akan terbentuk menjadi beberapa kelompok dan akan dilakukan kuis pada akhir pembelajaran (Nababan, 2023). Hal ini membuat siswa yang memiliki kemampuan rendah kurang berkontribusi dalam kelompok (Shoimin, 2013). Model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* (*Team Games Tournament*) dalam penerapannya siswa akan terbagi menjadi beberapa kelompok, lalu belajar berkelompok, lalu siswa akan melakukan pertandingan dan yang terakhir pemberian penghargaan, bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran ini melibatkan siswa sebagai tutor sebaya, alasan peneliti tidak memilih model pembelajaran ini adalah, siswa nantinya akan sulit memberikan penjelasan kepada temannya, hal ini diperkuat dengan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* (*Team Games Tournament*) menurut (Hamdan, dkk. 2019).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* menurut Putra, dkk., (2022) adalah suatu model pembelajaran yang didalamnya menampakkan siswa bermain peran, hal ini tidak sesuai dengan materi peneliti yaitu perkalian, menurut Toharudin (2019) tidak semua mata pelajaran cocok disajikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*. Model pembelajaran kooperatif tipe *GI* (*Group Investigation*) adalah suatu model pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah dan memperoleh informasi Lucia, dkk., (2016), karena pada sintaks pembelajarannya siswa harus melakukan penelitian, membuat laporan akhir dan mempresentasikan hasil nya (Rusman, 2011). Model pembelajaran kooperatif tipe *Index Card Match* (ICM) merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang hampir mirip dengan *make a match*, menurut sintaks Gunarto (2013) ICM menggunakan kertas yang terpotong menjadi 2 bagian yaitu kartu soal dan kartu jawaban, hal ini akan membuat siswa yang mendapatkan kartu jawaban akan monoton dan hanya menunggu pasangan nya datang, hal ini diperkuat dengan aspek yang ada di ICM. Maryati (2010) yang menunjukkan ICM hanya satu babak, hal ini akan membuat siswa yang mendapatkan kartu jawaban tidak bisa memiliki kesempatan untuk menjawab soal. Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menurut Berliana, Aini (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat menjadikan siswa aktif saat pembelajaran sehingga dapat

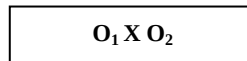
mempengaruhi hasil belajar, jika siswa merasa senang, antusias, aktif saat pembelajaran, maka berpengaruh pada hasil belajar.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti memutuskan untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ini adalah sebuah model pembelajaran yang menekankan kerja sama antar siswa satu dengan siswa yang lainnya sehingga dapat mengembangkan pengetahuan siswa melalui belajar sambil bermain (Wulandari, dkk., 2018). Sejalan dengan Kurniasih & Berlin (2015) model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ini memiliki salah satu kelebihan yaitu mampu membuat suasana kelas aktif dan menyenangkan, meningkatkan hasil belajar dan muncul nya gotong royong siswa. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ada 21 siswa yang menyampaikan bahwa mereka menyukai model pembelajaran bermain saat pembelajaran matematika.

METODE

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Siyoto & Sodik, (2015) pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang banyak menggunakan angka, mulai dari proses pengumpulan data, analisis data dan penampilan data. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Metode penelitian eksperimen menurut Musdalifah & Fitrianiingsih, (2015) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh dari suatu perlakuan tertentu. Metode penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan perlakuan atau treatment tertentu terhadap suatu subjek penelitian guna untuk membangkitkan keadaan atau kejadian yang akan diteliti bagaimana akibatnya.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pre – Experimental Design (Nondesigns)*. Adapun jenisnya adalah *One Grup Pretest – Post-test Design* pada pelaksanaan nya peneliti akan memberikan *pre - test* sebelum diberikan perlakuan dan diberikan post test setelah diberikan perlakuan. Maka dari itu bisa disimpulkan hasil perlakuan bisa diketahui secara akurat dari hasil *pre - test* dan *post - test*. Lalu bisa dibandingkan antara sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan. Desain penelitian bisa digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) populasi adalah suatu wilayah yang terdiri dari objek atau subjek yang ditetapkan atau dipilih oleh peneliti untuk dipelajari lebih lanjut lalu kemudian ditarik kesimpulan. Populasi yang digunakan sebagai subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Sumbertanggul 2 yang berjumlah 25 siswa. Yang terdiri dari 12 perempuan 13 laki - laki. Teknik sampling yang digunakan adalah *non – probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang bagi setiap anggota atau unsur yang akan dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2019). Jenis sampling yang digunakan adalah sampling jenuh, sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel yang menggunakan seluruh anggota populasi menjadi sampel (Hardani et al, 2020).

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Sumbertanggul 2 yang berjumlah 25 siswa yang terdiri dari 12 perempuan dan 13 laki – laki. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket, wawancara, observasi, dokumentasi dan tes hasil belajar. Observasi adalah teknik pengumpulan data dimana pada proses nya tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek – obyek yang ada disekitar (Sugiyono, 2016). Observasi yang dilakukan penelitian ini adalah mengamati secara langsung proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* yang dilakukan oleh guru (peneliti) di kelas V SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto.

Dengan menggunakan lembar observasi, bisa menjadi data penguat keterlaksanaan pembelajaran karena pada lembar observasi guru berisi sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dan pada lembar observasi siswa terdapat indikator minat belajar dan keaktifan siswa, menurut Dakhi (2022) menyatakan bahwa minat belajar mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa, seorang siswa dengan minat belajar rendah maka bisa dipastikan hasil belajar nya tidak memuaskan. Dan menurut Fathiya (2019) yang menyatakan bahwa keaktifan belajar siswa mempengaruhi hasil belajar. Sehingga nantinya lembar observasi juga bisa menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Lembar observasi guru dihitung menggunakan rumus berikut :

$$\text{Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah langkah yang terlaksana}}{\text{Jumlah langkah keseluruhan}} \times 100\%$$

Sumber : (Rosidi, 2015)

Lembar observasi siswa dihitung menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Persen} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Sumber : (Murtiana, 2020)

Menurut (Sugiyono 2019) wawancara adalah suatu proses pengumpulan data yang apabila peneliti ingin mengetahui hal - hal yang lebih mendalam dari responden, biasanya jumlah responden nya kecil atau sedikit. Peneliti melakukan wawancara terstruktur pada penelitian ini, karena peneliti telah menyiapkan dan merancang secara sistematis mengenai apa yang akan ditanyakan, maka dari itu peneliti telah menyiapkan lembar wawancara. Peneliti melakukan wawancara kepada wali kelas V Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen yang dibutuhkan baik tertulis, gambar maupun elektronik (Sukmadinata, 2015). Pada penelitian ini peneliti membutuhkan dokumen berupa nilai hasil belajar siswa pada penilaian tengah semester dan penilaian akhir semester ganjil.

Angket bisa disebut sebagai kuisioner, angket adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan yang telah disusun sesuai dengan permasalahan yang hendak diteliti (Sugiyono, 2016). Pada pra penelitian peneliti membutuhkan angket analisis kebutuhan siswa untuk mengetahui kebutuhan apa yang dibutuhkan siswa pada saat pembelajaran matematika. Pada penelitian ini peneliti menggunakan tes hasil belajar pada data awal untuk pra penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Dan pemberian *pre-test* dan *post-test* berupa soal pilihan ganda. Sebelum diujikan kepada siswa sampel, soal *pre-test* dan *post-test* diujikan ke siswa non sampel untuk mendapatkan soal yang berkualitas dengan melakukan uji instrument diantaranya : uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran dan uji daya pembeda. Setelah itu akan ditemukan soal yang berkualitas yang akan diujikan pada siswa sampel untuk mengetahui perbedaan rata – rata dari sebelum dan sesudah perlakuan. Cara menentukan nilai atau skor soal *pre-test* dan *post-test* menggunakan rumus di bawah ini :

Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test*, Analisis data hasil *pre test* dan *post test* menggunakan rumus berikut :

$$NB = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

NB : Nilai Belajar

Kriteria ketuntasan siswa akan tercapai bila nilai siswa ≥ 70 (KKTP SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto). Sedangkan untuk menghitung ketuntasan belajar klasikal menggunakan rumus berikut :

$$PK = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100\%$$

Keterangan :

PK : Persentase Ketuntasan Belajar

Menurut Trianto, (2012) kriteria ketuntasan belajar klasikal tercapai bila $PK \geq 80\%$ siswa pada kategori minimal “Baik”, dengan kriteria hasil belajar disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar

Interval Nilai	Interpretasi
0 – 40%	Belum mencapai, remedial di seluruh bagian
41 – 65%	Belum mencapai, remedial di bagian yang diperlukan

66 – 85%	Sudah mencapai ketuntasan, tidak perlu remedial
86 – 100%	Sudah mencapai ketuntasan, perlu tantangan lebih

Sumber : (Panduan pembelajaran dan asesmen kemendikbudristek 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji instrumen penelitian didapatkan peneliti setelah peneliti melakukan uji coba soal pada siswa non sampel, yaitu siswa SDN Ngrowo 1, dengan jumlah 12 siswa. Alasan peneliti memilih siswa non sampel tersebut karena jarak antara SDN Ngrowo 1 dengan SDN Sumbertanggul 2 dekat, hal ini diasumsikan siswa nya memiliki kriteri ataupun karakteristik yang sama. Berikut hasil data instrumen :

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba

No	Soal	Jumlah Uji Coba Soal	Jumlah Soal Valid
1.	<i>Pre – Test</i>	35	25
2.	<i>Post – Test</i>	35	22

Sumber : Hasil uji validitas di SPSS

Setelah mendapatkan soal yang valid maka, dilanjutkan untuk melakukan uji reliabilitas, jumlah soal yang akan di uji reliabilitas adalah 15 soal, uji reliabilitas menggunakan Micorosft Excel dengan menggunakan tumus KR 20. Berikut hasil uji reliabilitas 15 soal menggunakan rumus KR 20 :

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba

Jenis Soal	R Hitung	R Tabel	Interpretasi
<i>Pre – Test</i>	0,962	0,576	Sangat Tinggi
<i>Post – Test</i>	0,958	0,576	Sangat Tinggi

Sumber : Hasil uji reliabilitas KR20 microsoft excel

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kedua data bersifat reliabel maka bisa dilanjutkan untuk uji instrument selanjutnya yaitu uji taraf kesukaran untuk mengetahui kesukaran tiap butir soal, pada penelitian ini uji taraf kesukaran menggunakan SPSS, berikut data uji taraf kesukaran soal uji coba :

Tabel 4. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal Uji Coba

Soal <i>Pre – Test</i>			
Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
Mudah	5,9,23	3	20%
Sedang	1,3,4,18,24,26,31,32,35	9	60%
Sukar	12,27,34	3	20%

Sumber : Hasil uji taraf kesukaran SPSS

Tabel 5. Hasil Uji Taraf Kesukaran Uji Coba Soal *Post – Test*

Soal <i>Post – Test</i>			
Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
Mudah	4,8,23	3	20%
Sedang	1,3,5,14,16,17,21,27,35	9	60%
Sukar	12,26,34	3	20%

Sumber : Hasil uji taraf kesukaran SPSS

Uji instrumen yang terakhir adalah uji daya beda, uji ini dilakukan untuk mengetahui siswa yang berada di kelompok atas dan kelompok bawah. Berikut data hasil uji daya beda menggunakan SPSS :

Tabel 6. Hasil Uji Daya Beda Uji Coba Uji Coba Soal *Pre – Test*

Nilai				
No	No Soal	Jenis Soal	<i>Corrected Item Total Correlation</i>	Kategori
1.	1	<i>Pre – Test</i>	0,705	Baik
2.	3	<i>Pre – Test</i>	0,821	Baik Sekali

3.	4	<i>Pre – Test</i>	0,860	Baik Sekali
4.	5	<i>Pre – Test</i>	0,546	Baik
5.	9	<i>Pre – Test</i>	0,586	Baik
6.	12	<i>Pre – Test</i>	0,622	Baik
7.	18	<i>Pre – Test</i>	0,705	Baik
8.	23	<i>Pre – Test</i>	0,586	Baik
9.	24	<i>Pre – Test</i>	0,758	Baik Sekali
10.	26	<i>Pre – Test</i>	0,821	Baik Sekali
11.	27	<i>Pre – Test</i>	0,627	Baik
12.	31	<i>Pre – Test</i>	0,860	Baik Sekali
13.	32	<i>Pre – Test</i>	0,860	Baik Sekali
14.	34	<i>Pre – Test</i>	0,791	Baik Sekali
15.	35	<i>Pre – Test</i>	0,860	Baik Sekali

Sumber : Hasil uji daya beda SPSS

Tabel 7. Hasil Uji Daya Beda Soal Uji Coba Post - Test

No	No Soal	Jenis Soal	Nilai <i>Corrected Item Total Correlation</i>	Kategori
1.	1	<i>Post – Test</i>	0,926	Baik Sekali
2.	3	<i>Post – Test</i>	0,926	Baik Sekali
3.	4	<i>Post – Test</i>	0,646	Baik
4.	5	<i>Post – Test</i>	0,717	Baik Sekali
5.	8	<i>Post – Test</i>	0,646	Baik
6.	12	<i>Post – Test</i>	0,687	Baik
7.	14	<i>Post – Test</i>	0,872	Baik Sekali
8.	16	<i>Post – Test</i>	0,872	Baik Sekali
9.	17	<i>Post – Test</i>	0,872	Baik Sekali
10.	21	<i>Post – Test</i>	0,529	Baik
11.	23	<i>Post – Test</i>	0,646	Baik
12.	26	<i>Post – Test</i>	0,728	Baik Sekali
13.	27	<i>Post – Test</i>	0,464	Baik
14.	34	<i>Post – Test</i>	0,565	Baik
15.	35	<i>Post – Test</i>	0,755	Baik Sekali

Sumber : Hasil uji daya beda SPSS

Soal yang didapatkan setelah uji instrument adalah soal yang berkualitas. Tahap selanjutnya adalah peneliti melakukan penelitian pada sampel penelitian dengan memberikan soal *pre – test* dan *post – test*. Berdasarkan dari hasil penelitian itu didapatkan data nilai hasil belajar siswa dengan dihitung menggunakan rumus yang telah ditentukan, berikut data hasil belajar siswa materi perkalian :

Tabel 8. Hasil Belajar Siswa

No	Soal	KKTP	Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas
1.	<i>Pre – Test</i>	≥ 70	3	22
2.	<i>Pre – Test</i>	≥ 70	23	2

No	Soal	Ketuntasan	Keterangan
1.	<i>Pre – Test</i>	12 %	Belum mencapai, remedial di seluruh bagian
2.	<i>Pre – Test</i>	92 %	Sudah mencapai ketuntasan, perlu tantangan lebih

Sumber : Hasil analisis peneliti

Untuk menjawab judul penelitian ini maka peneliti memerlukan uji hipotesis, uji yang digunakan adalah uji *paired sample t – test* yang merupakan salah satu uji parametrik yang memiliki uji prasyarat yaitu

data harus berdistribusi normal, maka dari itu sebelum dilakukan uji hipotesis maka data harus di uji normalitas, karena sampel yang digunakan kurang dari 50 maka uji normalitas menggunakan saphiro wilk. Berikut hasil uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS :

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas

No	Soal	Nilai Sig	Keterangan
1.	<i>Pre – test</i>	0,255	Berdistribusi normal
2.	<i>Post – test</i>	0,136	Berdistribusi normal

Sumber : Hasil uji normalitas SPSS

Data yang ada di tabel.9 menunjukkan bahwa soal *pre – test* dan *post – test* berdistribusi normal, maka dari bisa dilanjutkan untuk pengujian hipotesis menggunakan uji *paired sample t – test*, karena peneliti ingin mengetahui perbedaan rata – rata antara hasil belajar *pre – test* dan *post – test*. Berikut data hasil uji *paired sample t – test* :

Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Uji Paired Sample T – Test

No	Hasil Uji	Nilai Sig	Keterangan
1.	T hitung	-27, 107	Ho ditolak, Ha diterima
2.	Nilai Sig.	0,000	Terdapat perbedaan rata – rata antara hasil belajar <i>pre – test</i> dan <i>post – test</i>
3.	Nilai Korelasi	0, 947	Terdapat hubungan yang kuat antara variabel bebas dan variabel terikat

Sumber : Hasil uji *paired sample t – test* SPSS

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan kegiatan observasi guru dan siswa, sehingga data yang didapatkan nantinya bisa memperkuat data hasil belajar untuk menjawab rumusan masalah penelitian ini yaitu menunjukkan peningkatan hasil belajar, karena pada lembar observasi terdapat indikator minat belajar dan keaktifan siswa. Pelaksanaan observasi tidak hanya untuk siswa namun bagi guru. Berikut hasil observasi siswa dan guru :

Tabel 11. Hasil Lembar Observasi Guru

Pertemuan Ke -	Persentase	Keterangan
1	80%	Baik
2	90%	Sangat Baik

Sumber : Hasil perhitungan persentase oleh peneliti

Tabel 12. Hasil Lembar Observasi Siswa

Pertemuan Ke -	Persentase	Keterangan
1	76%	Baik
2	82%	Sangat Baik

Sumber : Hasil perhitungan persentase oleh peneliti

Penelitian dilakukan pada siswa kelas V di SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto, sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan uji kelayakan instrumen yaitu soal *pre – test* dan *post – test* pada siswa non sampel yaitu siswa kelas V SDN Ngrowo 1. Uji instrumen diawali dengan uji validitas. Uji validitas adalah alat ukur untuk mengetahui hasil data yang valid antara data yang terkumpul dengan data sesungguhnya yang ada pada obyek yang diteliti (Sugiyono, 2018). Dari hasil uji validitas dengan membandingkan nilai signifikansi yaitu 0,05. Mengambil keputusan dengan melihat r tabel atau nilai signifikansi, bila pengambilan keputusan dengan melihat nilai sig Budiasturi, D., Dkk, (2018), maka : Nilai sig < 0,05 (Data valid). Nilai sig > 0,05 (Data tidak valid). Bila nilai signifikansi tepat di 0,05 maka pengambilan keputusan bisa dilakukan dengan membandingkan r hitung dan r tabel Jabnabillah, F. (2022: 16) r hitung > r tabel (data valid) namun jika r hitung < r tabel (data tidak valid). Maka diperoleh hasil, dari 35 soal yang diujikan untuk *pre – test* terdapat 25 soal yang valid dan untuk *post – test* terdapat 22 soal yang valid. Selanjutnya adalah uji reliabilitas.

Uji reliabilitas menurut Hornsey et al, (2020) adalah derajat konsisten atau keajegan pada dua buah hasil pengukuran pada obyek yang sama. Instrumen soal yang digunakan pada penelitian ini adalah pilihan ganda, uji reliabilitas untuk soal pilihan ganda adalah KR 20. Menurut Christina et al, (2014) untuk menguji

realibilitas butir soal yang berbentuk pilihan ganda atau dikotomi (yaitu benar salah) maka bisa menggunakan rumus KR 20 (*Kuder Richardson*) hal ini sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Retnawati, H (2017) formula KR 20 cocok untuk menganalisis butir soal dikotomi (benar salah, 1-0, hidup mati, dan lain - lain). Uji reliabilitas dihitung pada *microsoft excel*. Hasil uji reliabilitas diantaranya adalah untuk soal *pre – test* adalah 0,962 dan *post – test* 0,958 pengambilan keputusan dengan membandingkan r tabel. R tabel yang didapatkan dengan jumlah sampel 12 adalah 0, 576. Kaidah pengambilan keputusan dengan cara pengambilan keputusan uji reliabilitas dengan menggunakan taraf signifikansi 5 %, adapun dasar pengambilan keputusan Budiasturi dkk, (2018) sebagai berikut :Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka tes tersebut dikatakan reliable. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tes tersebut dikatakan tidak reliabel. Maka, bisa disimpulkan bahwa kedua data tersebut reliabel. Uji selanjutnya adalah uji taraf kesukaran.

Uji taraf kesukaran adalah untuk menguji bermutu tidak nya setiap butir soal yang ada dalam lembar hasil kognitif siswa. Menurut Stronge & Tucker (2020) soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Untuk memenuhi proporsi yang valid dan baik dengan 15 soal maka peneliti menggunakan proporsi soal 20% - 60% - 20% yang artinya 20% soal mudah, 60% soal sedang dan 20% soal sukar hal ini sejalan dengan pendapat Sunarya, (2014) bahwa proporsi soal yang baik adalah proporsi soal yang seimbang contohnya proporsi soal 20% soal mudah, 60% soal sedang dan 20% soal sukar. Data yang diperoleh dari uji taraf kesukaran adalah 3 soal mudan, 6 soal sedang dan 3 soal sukar. Uji yang terakhir untuk uji instrumen adalah uji daya pembeda.

Uji daya beda adalah suatu uji untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa yang sudah faham dengan materi dan yang belum faham materi melalui butir soal. Solichin, (2017). Hasil dari uji daya pembeda dari 15 soal *pre – test* dan *post – test* adalah terdapat 8 soal kategori “Sangat Baik” dan 7 soal dengan kategori “Baik”. Setelah peneliti mendapatkan soal yang berkualitas untuk diujikan pada sampel penelitian, maka peneliti melakukan penelitian pada tanggal 24 – 25 April 2024. Penelitian dilakukan selama 2 hari, pada hari pertama diawali dengan pemberian soal *pre – test* sebelum penerapan model pembelajar kooperatif tipe *make a match* pada materi perkalian tujuannya untuk mengetahui kemampuan perkalian siswa kelas V SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto sebelum diberikan perlakuan. Pada hari kedua di awali dengan pemberian perlakuan model pembelajar kooperatif tipe *make a match* pada materi perkalian lalu dilanjutkan memberikan soal *post - test* tujuannya untuk mengetahui kemampuan siswa setelah di berikan perlakuan. Dilihat pada tabel di atas adanya peningkatan siswa yang tuntas dari 3 siswa yang tuntas menjadi 22 siswa yang tuntas. maka di peroleh data adanya perbedaan rata – rata antara hasil rata – rata *pre – test* dan *post – test*. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.

Langkah selanjutnya setelah memperoleh data penelitian adalah melakukan uji statistik parametrik untuk mengetahui adanya perbedaan rata – rata hasil belajar *pre – test* dan *post – test* dengan menggunakan uji *paired sample t test*, karena merupakan uji parametrik maka dibutuhkan uji prasyarat. Pada penelitian ini uji prasyarat hanya uji normalitas saja, karena untuk uji hipotesis nya menggunakan uji *paired sample t – test* yang tidak memerlukan uji homogenitas, hal ini sejalan dengan pernyataan (Norfai 2021) di mana pada saat menggunakan uji *paired sample t – test* tidak perlu melakukan uji varian data. Menurut Rahmawati et al, (2023) uji *paired sample t – test* termasuk uji *dependent*, di mana salah satu syarat uji *dependent* adalah data berdistribusi normal.

Uji normalitas menurut Sugiyono, (2019) adalah sebuah uji yang bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas dan variabel terikat dalam suatu penelitian berdistribusi normal atau tidak, Uji yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Saphiro Wilk*, uji ini digunakan untuk menguji normalitas data yang memiliki responden kurang dari 50 (Septiani et al, 2022). Maka di peroleh hasil data uji nomalitas pada Tabel. 2 dibawah ini :

Tabel 13. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
PRE	.157	25	.111	.950	25	.255
POST	.188	25	.022	.938	25	.136

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
PRE	.157	25	.111	.950	25	.255
POST	.188	25	.022	.938	25	.136

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data diatas bisa disimpulkan bahwa data *pre - test* dan *post - test* dinyatakan berdistribusi normal, kriteria pengajuan (Nuryadi, 2017). Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima, jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Uji normalitas untuk hasil belajar *pre - test* memperoleh nilai signifikansi $0,255 > 0,05$ dan untuk hasil belajar *post - test* memperoleh nilai signifikansi $0,136 > 0,05$. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa hasil uji normalitas hasil belajar *pre - test* dan *post - test* berdistribusi normal. Keberhasilan memenuhi asumsi data berdistribusi normal memungkinkan peneliti untuk melanjutkan uji t menggunakan metode statistik parametrik, uji hipotesis yang digunakan peneliti untuk penelitian ini. Uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t - test*, diperoleh data pada tabel di bawah ini :

Tabel 14. Hasil Uji Paired Sample T - Test SPSS**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE	54.88	25	13.017	2.603
	POST	82.96	25	9.271	1.854

Paired Samples Test

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE - POST	-28.080	5.179	1.036	-30.218	-25.942	-27.107	24	.000

Sumber : Hasil output uji di SPSS

Berdasarkan data di atas diperoleh 3 output yang terdapat pada 3 tabel, yang pertama adalah hasil *paired sample statistics*, bisa dilihat pada bagian "mean" antara *pre* dan *post* yang menunjukkan perbedaan rata - rata, yaitu untuk *pre - test* diperoleh rata - rata 54,88 dan *post - test* 82,96 terdapat selisih 28,08. Tabel kedua adalah *paired samples correlation*, yaitu mendeskripsikan apakah ada hubungan antara rata - rata *pre - test* dan *post - test*, diperoleh nilai r hitung 0,947 dan r tabel nya 0,576 menurut Apriyani (2021) bila r hitung $> r$ tabel maka terdapat pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat, berdasarkan keputusan di atas maka bisa disimpulkan terdapat pengaruh dari model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi perkalian kelas V SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto.

Tabel yang terakhir yaitu tabel *paired sample t - test*, tabel ini yang memiliki peran penting dan bisa menggambarkan hasil dari uji *paired sample t-test* yaitu bila dilihat dari nilai sig yang didapatkan yaitu 0,00 maka nilai sig $< 0,05$ berdasarkan pedoman pengambilan keputusan uji *paired sample t-test* maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan rata - rata antara *pre - test* dan *post - test* mata pelajaran matematika materi perkalian kelas V SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto.

Bila dilihat dari t hitung, perolehan nya adalah negatif, yang artinya pengujian dilakukan di pihak atau area kiri dimana area tersebut adalah penolakan H_0 . Pengambilan keputusan bila t hitung yang diperoleh uji *paired sample t-test* bernilai negatif. Berdasarkan hasil uji *paired sample t test* diperoleh t hitung bernilai negatif yaitu -27,107. Selanjutnya mencari t tabel dengan cara menentukan df (derajat bebas) caranya adalah dengan $df = n - k$ (jumlah sampel dikurangi variabel baik bebas maupun terikat), $df = 25 - 2 = 23$, dengan

nilai alpha 0,05 dikarenakan pada penelitian ini menggunakan hipotesis uji 2 arah maka $0,05 : 2$ yaitu 0,025 maka diperoleh t tabel 2,068 Menurut Haryanti, (2021) Bahwa t hitung bernilai negatif karena hasil rata – rata nilai *pre – test* lebih rendah dari pada nilai rata – rata hasil belajar *post – test*, berdasarkan kaidah pengambilan keputusan (Priyanto 2023) bila $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. $-27,107 < -2,068$ yang artinya $-t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$. Bisa disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan beberapa hasil *output* yang telah dijelaskan di atas, maka bisa disimpulkan bahwa telah terjawab hipotesis statistik yaitu terdapat perbedaan rata - rata antara sebelum dan sesudah pemberian perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi perkalian kelas V SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto. Menurut (Prastika, 2021) bila hasil nilai rata - rata setelah perlakuan lebih tinggi maka bisa disimpulkan bahwa perlakuan tersebut berpengaruh pada sampel yang di teliti, begitupun sebaliknya bila hasil rata - rata setelah pemberian perlakuan lebih rendah daripada sebelum perlakuan artinya bahwa tidak terdapat pengaruh terhadap sampel yang di teliti. Maka pada penelitian ini bisa disimpulkan terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi perkalian kelas V SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto yang artinya hipotesis penelitian terjawab.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dijelaskan di atas maka diperoleh kesimpulan hasil uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t - test* memperoleh nilai signifikansi $0,00 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Perbedaan rata – rata juga terlihat pada rata – rata hasil *pre – test* dan *post – test* sebesar 28,08. Maka dari itu bisa diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika materi perkalian siswa kelas V SDN Sumbertanggul 2 Kabupaten Mojokerto.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). Model dan metode pembelajaran di sekolah (G. Gunarto. 2013)
- Aini, N., S. Santosa., & B. Sugiharto. (2014). *Perbandingan Hasil Belajar Biologi Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Make A Match & Card Sort. BIO-PEDAGOGI*. Vol 3 No 1:88-98
- Aliyah, F. H., Maghfiroh, L., & Hawa, A. (2023). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement division (stad) untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas V SDN Tanjekkagur Krembung. *Lintang Songo: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 6-13
- Budiasturi, D., Bandar, A., (2018). Buku validitas dan reliabilitas : Jakarta, Mitra wacana media.
- Christina, L. V. (2016). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) dan cooperative integrated reading and composition (circ) dalam meningkatkan kreativitas berpikir kritis dan hasil belajar ips siswa kelas IV SDN Gendongan 02 Salatiga Tahun Pelajaran 2015/2016 (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW).
- Dakhi, O. (2022). Implementasi model pembelajaran cooperative problem solving untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar. *Educativo: Jurnal Pendidikan* , 1(1), 8-15.
- Elsani; H., Maula;, L. H., & Uswatun., D. A. (2021). *Analisis pemahaman konsep perkalian siswa pada pembelajaran matematika berbasis daring*. 5(1).
- Hamdani M. S., Mawardi, & Wardani, K. W. (2019). Penerapan model pembelajaran team games tournament (TGT) pada pembelajaran tematik terpadu kelas 5 untuk peningkatan keterampilan kolaborasi. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 440-447
- Hardani. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Haryanti, W., Adisel, A., Syafir, F. S., & Suryati, S. (2021). Pengaruh media dua dimensi terhadap pemahaman konsep matematika. *Journal of Elementary School (JOES)*, 4(2), 160-165.
- Hornsey, R. L., Hibbard, P. B., & Scarfe, P. (2020). *Size and shape constancy in consumer virtual reality. behavior research methods*, 52(4), 1587
- Hornsey, R. L., Hibbard, P. B., & Scarfe, P. (2020). *Size and shape constancy in consumer virtual reality. behavior research methods*, 52(4), 1587

- Idham, S. (2017). Pengaruh praktik jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian pada siswa kelas II SD. *Jurnal Kreatif : Jurnal Kependidikan Dasar*, 7 (1).
- Jabnabillah, F., & Margina, N. (2022). Analisis korelasi pearson dalam menentukan hubungan antara motivasi belajar dengan kemandirian belajar pada pembelajaran daring. *Jurnal Sintak*, 1(1), 14-18.
- Kurniasih, I. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesional Guru*. Yogyakarta: Kata Pena
- Maryati. (2010). Meningkatkan prestasi belajar IPS melalui model pembelajaran indeks card match pada siswa kelas IV SDN Tangkil Kulon Kc. Kedungwuni Kab. Pekalongan. Skripsi pada PS PGSD FKIP UMP tidak diterbitkan
- Murtiana, Y., Sulistyono, R., & Widyastuti, N. S. Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Pembelajaran Tematik Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Kelas Iv Sd Negeri Margomulyo.
- Musdalifah (2015). Efektivitas penggunaan media video pada pembelajaran pembuatan strapless siswa kelas XII SMK Negeri 1 Jambu. *Fashion and Fashion Education Journal*, 4(1), 1-6.
- Nababan, E., Manik, J., & Napitupulu, T. M. (2023). Pengaruh model pembelajaran student team achievement division (STAD) terhadap motivasi belajar pendidikan agama kristen dan budi pekerti siswa kelas v di SD negeri 3 pasar pangururan tahun pembelajaran 2023/2024. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, pembelajaran dan Ilmu Sosial*, 1(4), 164-180.
- Norfai. (2021). *Statistika non - parametrik untuk bidang kesehatan (teoritis sistematis dan aplikatif)*. Klaten : Lakeisha
- Nuryadi, Dewi T., Sri E., & Budiantara M. (2017). *Dasar – Dasar Statistika Penelitian*. Yogyakarta : Sibuku Media
- Prastika, L. (2021). Pengaruh penerapan metode make a match terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas V MI banjarejo panekan tahun ajaran 2020/2021 (*Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo*).
- Priyatno, D. (2016). *Belajar alat analisis data dan cara pengolahannya dengan spss*. yogyakarta : Gava Media
- Rahman, S. (2022,). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar. Rainbow pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 512-519
- Rahmawati, L. T., Huda, M. (2022). *Evaluasi pembelajaran bahasa dab sastra indonesia*. Surakarta, Muhammadiyah University Press
- Retnawati, H. (2017). *Reliabilitas Instrumen Penelitian*. Bukittinggi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rosidi, I. 2015. Pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe integrated untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar IPA siswa SMP pada topik pengelolaan lingkungan. *Jurnal Pena Sains* Vol 2 No. 1
- Rusman. (2018). *Model – Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Saptayanti, Ayu, G. Citra W. M, Pudjawan, K. (2016). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament) terhadap hasil belajar matematika. E – *Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD* Vol: 4 No: 1
- Sembiring, A. B., Tanjung, D. S., & Silaban, P. J. (2021). Pengaruh model pembelajaran time token terhadap motivasi belajara siswa sekolah dasar pada pembelajaran tematik. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4076-4084
- Septiani, C., Widyawati, M. N., & Kurnianingsih. (2022) *Ekstruksi lemon (citrus lemon) menggunakan teknologi ultrasound assisted extraction untuk peningkatan imunitas ibu nifas*. Magelang : Pustaka Ruma Cinta
- Shoimin, A. (2021) *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum*, Yogyakarta: ArRuzz Media
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. literasi media publishing.

- Solichin, M. (2017). Analisis daya beda soal, taraf kesukaran, validitas butir tes, interpretasi hasil tes dan validitas ramalan dalam evaluasi pendidikan. Dirasat: *Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, 2(2), 192-213.
- Stronge, J. H., & Tucker, P. D. (2020). *Handbook on teacher evaluation: Assessing and improving performance*. Routledge.
- Sugiyono, (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sugiyono, (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sugiyono, (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana, S.(2013). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sunarya, Yaya. (2014). *Pedoman Evaluasi Proses dan Hasil Belajar* (Bahan Diskusi di Pusbiktek).
- Suyanto, J, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional : Strategi Meningkatkan Kualifikasi Dan Kualitas Guru Di Era Global*. Jakarta: Esensi
- Toharudin, M. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas Teori & Aplikasinya Untuk Pendidik Yang Profesional*. Jawa Tengah: Lakeisha.
- Utami, N. S., & Fuadiah, N. F. (2018). tingkat kecemasan dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika. *Jurnal Penddidikan Matematika*, 4(2018), 327–335.
- Wulandari, Km. E., Suarni, Kt., & Renda, N. T. (2018). Pengaruh model pembelajaran make a match berbasis penilaian portofolio terhadap hasil belajar IPA. *Journal of Education Action Research*, 2(3), 240-24