PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* BERBASIS MEDIA ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V SD NEGERI 064022 MEDAN TUNTUNGAN

Elisabeth Siallagan[1], Patri Janson Silaban[2], Frida Simorangkir[3],
Regina Sipayung[4], Juliana[5]
[1,2,3,4,5]PGSD FKIP Universitas Katolik Santo Thomas,
[1]elisabethelisabethsiallagan@gmail.com, [2]patri.jason.silaban@gmail.com,
[3]fridasimorangkir86@gmail.com, [4]sipayungregina1@gmail.com,
[5]anna.jait@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of the Jigsaw Type Cooperative model based on teaching aids on student learning outcomes in mathematics lessons in class V of SD Negeri 064022 Medan Tuntungan for the 2023/2024 academic year. This type of research is quantitative using experimental methods. The population of this study was class V students at SD Negeri 064022 Medan Tuntungan, totaling 29 students. Sampling was taken using a saturated sampling technique and was obtained from class V, totaling 29 students. The results of this research show that student learning outcomes are in the very good category with an average of 87.76. The results of this research show that the correlation test results can be seen that the correlation coefficient is 0.831, meaning r_{count} (0.831) ≥ r_{table} (0.367), so h_a is accepted. So there is a very strong influence between the Jigsaw Type Cooperative model based on teaching aids on student learning outcomes in class V mathematics lessons at SD Negeri 064022 Medan Tuntungan. It can also be seen from the t-test where t_{count} ≥ t_{table}, namely 7.774 ≥ 1.699, thus stating that h_a is accepted. This shows that there is a significant positive influence from the use of the Jigsaw Type Cooperative model based on teaching aids on student learning outcomes in mathematics lessons in class V of SD Negeri 064022 Medan Tuntungan for the 2023/2024 academic year.

Keywords: media-based learning model, teaching aids, mathematics, learning outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika di kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan Tahun Pembelajaran 2023/2024, Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode *eksperimen*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan yang berjumlah 29 siswa. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik sampel *jenuh* dan diperoleh dari kelas V yang berjumlah 29 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa termasuk kategori sangat baik dengan rata-rata 87,76. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pengujian korelasi dapat dilihat bahwa koefisien korelasi sebesar 0,831 artinya r_{hitung} (0,831) ≥ r_{tabel} (0,367) maka h_a diterima. Maka terdapat

pengaruh sangat kuat antara model Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan. Dapat juga dilihat dari pengujian uji-t dimana $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu 7,774 ≥ 1,699 sehingga menyatakan bahwa h_a diterima. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan dari penggunaan model Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika di kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan Tahun Pembelajaran 2023/2024.

Kata Kunci **:** model pembelajaran berbasis media alat peraga, matematika, hasil belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan sangat penting untuk diperhatikan pemerintah di Indonesia. Pendidikan di Indonesia menunjukkan kualitas sumber daya manusia yang ada di berbagai sekolah. Pendidikan di sekolah dapat membangun karakter, memiliki kemampuan berpikir, memiliki kepribadian yang baik supaya mampu untuk mengubah keadaan suatu bangsa yang lebih baik. Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan penelitian Zai dkk, (2020:2). Melalui proses pendidikan di harapkan manusia menjadi cerdas dan memiliki kemampuan yang biasa disebut dengan istilah skill dalam menjalani kehidupan. Keterkaitan pendidikan dengan keadaan sosial sangat erat sehingga Pendidikan mungkin mengalami proses spesialisasi dan institusionalisasi sesuai dengan tuntutan masyarakat yang kompleks dan modern Sutisno, (2019:18).

Pendidikan dilakukan untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan menjadi salah satu pondasi untuk menggali dan mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang dilakukan peserta didik terhadap ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Pendidikan harus terencana sehingga tujuan yang di inginkan dapat tercapai dengan baik. Tujuan tersebut secara operasional telah dirumuskan pada setiap materi ajar dalam kegiatan pengajaran. Pendidikan juga merupakan tempat interaksi antara siswa dengan guru untuk melatih kemampuannya dalam berbahasa serta pengendalian diri terhadap lingkungannya.

Tujuan pendidikan nasional dinyatakan di dalam UU RI No.2 pasal 3, yaitu : (1) terwujudnya bangsa yang cerdas, (2) manusia yang utuh, beriman, dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, (3) berbudi pekerti luhur, (4) trampil dan berpengetahuan, (5) sehat jasmani dan rohani, (6) berkepribadian mantap dan mandiri, (7) bertanggung jawab pada kemasyarakatan dan kebangsaan. Menurut Rawa dkk (2019:27) guru sebagai pendidik dalam merancang pembelajaran harus dapat menyesuaikan rancangan dan strategi yang di rencanakan dengan karakteristik dan perkembangan kognitif peserta didik usia sekolah dasar.

Peranan Pendidikan sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup Negara dan bangsa ,karena dengan adanya Pendidikan dapat meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber

daya manusia (SDM). Dalam proses pembelajaran guru dituntut kesabaran ,keuletan, sikap terbuka, dan mampu menciptakan situasi belajar mengajar yang aktif. Guru juga di tuntut terampil dalam memilih dan menggunakan metode pengajaran yang sesuai dengan kondisi yang di hadapinya. Sekolah dasar menjadi lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan enam tahun bagi anak-anak usia 7-12 tahun. Pendidikan di sekolah dasar bertujuan untuk memberi bekal kemampuan dasar peserta didik berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang bermanfaat bagi dirinya sesuai dengan tingkat perkembangannya, dan mempersiapkan mereka melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.

Pendidikan dilaksanakan untuk mempersiapkan warga negara agar dapat berperan aktif dalam seluruh lapangan kehidupan, cerdas, aktif, kreatif, trampil, jujur, berdisiplin, dan bermoral tinggi, demokratis, dan bertoleren dengan mengutamakan persatuan bangsa. Hal ini berarti bahwa pendidikan berfungsi sebagai pengembang pengetahuan, keterampilan, nilai dan kebudayaan.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan, pembelajaran yang masih berlangsung masih monoton. Pembelajaran terasa monoton karena pembelajaran yang berfokus pada guru, hal ini disebabkan karena guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran yang berlangsung guru diharapkan untuk mengguakan model dan media pembelajaran agar pembelajaran yang berlangsung tidak monoton berfokus pada guru saja, melainkan siswa juga turut aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Dengan menggunakan media dan model dalam pembelajaran, proses pembelajaran akan terasa lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

Selain itu kenyataan dilapangan juga memperlihatkan kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan masih ada peserta didik yang terkesan tegang pada saat pembelajaran berlangsung. Terkesan tegang dalam pembelajaran dipengaruhi oleh pembelajaran yang terlalu fokus pada pembelajaran.

Hal ini menyebabkan sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Selain itu kurangnya rasa percaya diri peserta didik dalam mengemukakan pendapat di dalam pembelajaran mempengaruhi hasil belajar, sehingga hasil belajar siswa rendah.

Tabel 1. Nilai Siswa Kelas V SDN 064022 Medan Tuntungan

Mata Pelajaran	Nilai KKM	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan
Matematika	>70	10	30%	Tuntas
	<70	19	70%	Tidak Tuntas
Jumlah		29	100%	

Sumber Data : SD Negeri 064022 Medan Tuntungan

Berdasarkan tabel 1.1 diketahui bahwa kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada pembelajaran tematik adalah 70. Nilai rata-rata siswa kelas V yang mencapai KKM, pada pembelajaran Matematika yang tidak tuntas 19 siswa atau 70% siswa dan yang tuntas 10 siswa atau 30% siswa yang mencapai KKM.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka guru diharapkan dapat

menerapkan model pembelajaran yang dapat mendorong partisipasi siswa dan memberikan pengalaman yang bermakna. Model pembelajaran kooperatif (menurut Isjoni) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses dan hasil belajar siswa. Pembelajaran kooperatif Khasanah, (2014: 26) adalah model pembelajaran yang mengelompokkan siswa untuk tujuan menciptakan pendekatan pembelajaran yang berhasil menginterasikan keterampilan sosial yang bermuatan akademik.

Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* adalah salah satu model yang terdiri dari tim-tim belajar heterogen, beranggotakan 4-6 siswa, setiap siswa bertanggung jawab atas penguasaan bagian dari materi belajar dan harus mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota tim lainnya Almara dkk, (2018:56). Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam sutu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada orang lain dalam kelompoknya Lubis dkk, (2016:56). Dalam teknik ini, siswa dapat bekerja sama dengan siswa lainnya dan mempunyai tanggung jawab lebih dan mempunyai kesempatan pula untuk mengolah informasi yang di dapat dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan bersosialisasi.

Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* cocok diterapkan untuk permasalahan di atas maka peneliti mencoba menerapkan berbasis media Alat Peraga. Alat peraga adalah benda atau alat-alat yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Alat peraga adalah seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam pembelajaran Nahdiyati dkk, (2023:13). Alat peraga dalam proses pembelajaran memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Alat bantu pembelajaran adalah perlengkapan yang menyajikan satuan-satuan pengetahuan melalui stimulus pendengaran, penglihatan atau keduanya untuk membantu pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Metode Penelitian

Sugiyono, (2015: 3) mengatakan metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tertentu. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian metode eksperimen. Dimana penelitian eksperimen menurut Sugiyono, (2018: 111) adalah metode eksperimen adalah penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*Treatment*) terdapat variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendali.

Uji Perasyarat Data

Uji Normalitas Data

Uji normalitas yang akan dilakukan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk uji normalitas dengan uji *Lilliefors* merupakan uji kenormalan secara non parametrik.

H_O : f(X) =normal ……
……....Usmadi (2020:60)

H_1 : f (X) ≠≠normal

a) Menentukan rata-rata dan standar deviasi data
b) Menyusun data dimulai dari yang terkecil diikuti dengan frekuensi masing-masing frekuensi kumulatif (F) dari masing-masing skor. Nilai Z ditentukan dengan rumus :

Z skor = $\frac{X-\bar{X}X-\bar{X}}{\sigma \quad \sigma}$

Dimana

$\bar{x}\bar{x}$: rata-rata

σ : simpangan baku

σ =$\sqrt{\frac{\sum(Xi-\overline{X})^2}{n-1}}\sqrt{\frac{\sum(Xi-\overline{X})^2}{n-1}}$

a) Tentukan Probabilitas dibawah nilai Z yang dapat dilihat pada table Z (P ≤ Z)
b) Tentukan nilai selisih masing-masing baris F/n = Fz dengan P ≤ Z dan tentukan harga mutlaknya.
c) Ambil harga yang paling maksimum dari harga-harga mutlak tersebut,sebut harga terbesar itu dengan L_o.
d) Selanjutnya bandingkan nilai L_o dengan table uji Lilliefors.
e) Selanjutnya kriteria pengujian adalah :

Tolak H_o jika Lo > L_{tabel}

Terima H_o jika $L_o \leq L_{tabel}$

Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah dua sampel yang diambil mempunyai varians yang homogen atau tidak. Adapun langkah-langkah dalam pengujian homogenitas varians ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai rata-rata untuk masing-masing kelas (X)

$$\dot{X} = \frac{\sum X f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan : f_i = jumlah frekuensi

x_i= data Tengah dalam interval

2. Menghitung varians sampel (S^2)

a. (S^2) = $\dot{X} = \frac{\sum f_i(x_i - x_i)_2}{(n-1)}$, Sehingga S= $\sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - x_i)_2}{(n-1)}}$

Keterangan : (S^2)= varians sampel

S= simpangan baku sampel

N=jumlah sampel

3. Menentukan nilai F*tabel* dengan rumus :

F*tabel* = $Fa = (\frac{\text{dk=n}_{\ i}-1}{\text{dk=n2}-1)})$

4. Menghitung nilai F (tingkat homogenitas)

F*hitung* = $(\frac{varians\ besar}{varians\ kecil})$

Keterangan : S_2b = *varian terbesar*

Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2021) analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah seluruh data dari responden atau data dari sumber data lain telah terkumpul. Ciri-ciri analisis data antara lain: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data seluruh variabel responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis. Dalam penelitian yang tidak menyatakan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan.

Uji korelasi

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat digunkan melalui rumus Korelasi Product

moment yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :
r_{xy} = koefisien korelasi product moment
N = jumlah seluruh siswa
∑X = Skor item
∑Y = Skor total seluruh siswa
∑XY = Jumlah hasil perkalian antara skor "X" dan skor "Y"

Dapat disimpulkan bahwa jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka terdapat pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka tidak terdapat pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Tabel 2. Interpretasi koefisien korelasi

Koefisien korelasi	Interpretasi
0,800 – 1,00	Tinggi
0,600 – 0,800	Cukup
0,400 – 0,600	Agak rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat rendah

Sumber : Arikunto , 2014

Uji Hipotesis

Untuk mengetahui X memiliki pengengaruh yang signitifikan terhadap variabel Y dilakukan dengan pengujian terhadap hipotesis dengan menggunkan uji-t sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:
t : nilai t hitung
r : koefisien korelasi
n : sampel

Untuk mengetahui apakah hipotesis diterima (H_a) maka $t_{hitung} \geq t_{rabel}$ begitu juga sebaliknya $t_{hitung} \leq t_{tabel}$,sebaliknya jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak (Ho). Hipotesis diterima,jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, sebaliknya jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak taraf kesalahan 5%.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil *Pretest* Kelas V

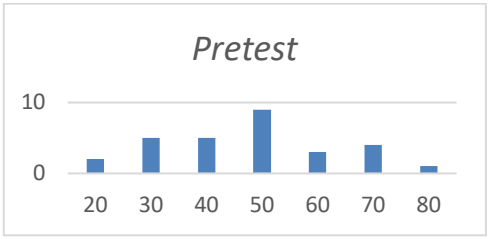
Pada awal penelitian di kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan yang berjumlah 29 siswa. Langkah awal yang peneliti lakukan adalah membagikan soal atau *pretest* kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dilakukan perlakuan. Pengumpulan data pada *pretest* ini menggunakan instrument tes essay yang berjumlah 10. Hasil *pretest* yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar siswa dikatakan kurang. Hal ini dapat dilihat dari nilai *pretest* siswa pada tabel berikut:

Tabel 3. Presentase Frekuensi Data *Pretest*

X	F	FX	X= X-X	X^2	FX^2
20	2	40	-27,59	761,2081	1522,4162
30	5	150	-17,59	309,4081	1547,0405
40	5	200	-7,59	57,6081	288,0405
50	9	450	2,41	5,8081	52,2729
60	3	180	12,41	154,0081	462,0243
70	4	280	22,41	502,2081	2008,8324
80	1	80	32,41	1050,408	1050,4081
	29	1380			6931,0349

Hasil perhitungan yang diperoleh dari data *pretest* maka diperoleh hasil rata-rata (*mean*) adalah 47,59 sedangkan untuk

standar deviasi adalah 15,45 dan untuk standar error adalah 2,92. Hasil distribusi frekuensi pretest yang disajikan pada tabel 4.1 digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest*

Hasil dari pemberian *pretest* diawal atau sebelum diberi suatu perlakuan memperoleh nilai tertinggi 80 dan terendah 20. Siswa yang memiliki nilai dibawah KKM adalah sebanyak 24 siswa dengan persentase sebesar 82,75%. Dengan melihat kondisi ini, maka peneliti mencoba melakukan tindak lanjut dengan memberikan suatu perlakuan dengan pemberian model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga di kelas tersebut.

Hasil *Posttest* Kelas V

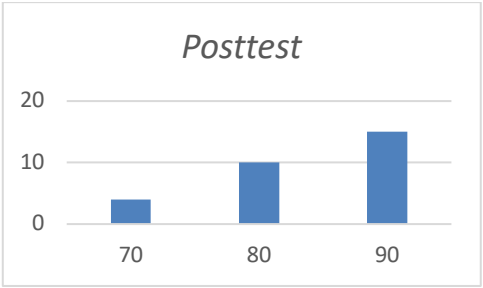
Setelah materi pelajaran diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga selanjutnya peneliti memberikan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan atas tindakan yang diberikan. Hasil nilai *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel 4. dibawah ini:

Tabel 4. Presentase Frekuensi Data *Posttest*

X	F	FX	X= X-X	X^2	FX^2
70	4	280	-13,79	190,1641	760,6564
80	10	800	-3,79	14,3641	143,641
90	15	1350	6,21	38,5641	578,4615
	29	2430			1482,758

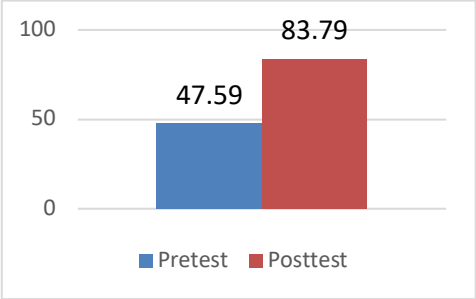
					9

Hasil perhitungan yang diperoleh dari data *Posttest* maka diperoleh hasil rata-rata (*mean*) adalah 83,79 sedangkan untuk standar deviasi adalah 7,14 dan untuk standar error adalah 1,34. Hasil distribusi frekuensi pretest yang disajikan pada tabel 4.4 digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest*

Setelah diberikan perlakuan kepada siswa di kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan sesuai dengan materi Matematika yang sudah disediakan maka dapat dilihat hasil dari pemberian Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga memperoleh nilai tertinggi 90 dan terendah 70. Siswa yang memiliki nilai diatas KKM adalah 29 orang dengan persentase sebesar 100%. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai siswa setelah diberikan perlakuan dari sebelum pemberian perlakuan. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 3. Diagram Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Dari gambar 4.3 di atas dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa kelas V sebelum diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga, nilai rata-rata adalah 47,59 sedangkan setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga siswa mendapat nilai rata-rata sebesar 83,79. Maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan terhadap siswa. Adapun kriteria penilaian untuk rata-rata *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Kriteria Penilaian

Kriteria Penilaian	Keterangan
80-100	Baik Sekali
70-79	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang
0-59	Gagal

Berdasarkan tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh pada saat *pretest* adalah sebesar 47,59 dengan kategori gagal. Sedangkan nilai rata-rata p*osttest* setelah adanya perlakuan maka diperoleh nilai sebesar 83,79 dengan kategori baik sekali.

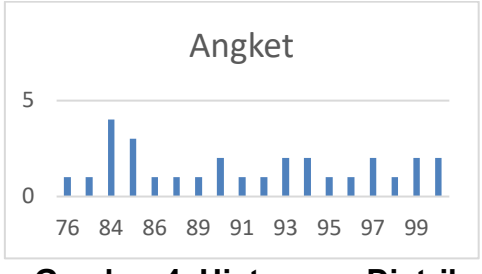
Hasil Angket

Pada akhir pembelajaran, peneliti memberikan angket kepada siswa hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan bagaimana keadaan siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga.

Tabel 6. Presentase Frekuensi Data Angket

X	F	FX	X= X-	X^2	FX^2
			X		
76	1	76	-14,59	212,8681	212,8681
80	1	80	-10,59	112,1481	112,1481
84	4	336	-6,59	43,4281	173,7124
85	3	255	-5,59	31,2481	93,7443
86	1	86	-4,59	21,0681	21,0681
87	1	87	-3,59	12,8881	12,8881
89	1	89	-1,59	2,5281	2,5281
90	2	180	-0,59	0,3481	0,6962
91	1	91	0,41	0,1681	0,1681
92	1	92	1,41	1,9881	1,9881
93	2	186	2,41	5,8081	11,6162
94	2	188	3,41	11,6281	23,2562
95	1	95	4,41	19,4481	19,4481
96	1	96	5,41	29,2681	29,2681
97	2	194	6,41	41,0881	82,1762
98	1	98	7,41	54,9081	54,9081
99	2	198	8,41	70,7281	141,4562
100	2	200	9,41	88,5481	177,0962
	29	2627			1171,035

Dari hasil perhitungan yang diperoleh dari data angket maka hasil rata-rata (*mean*) adalah 90,59 sedangkan untuk standar deviasi adalah 6,35 dan untuk hasil standar error adalah 1,20.



Gambar 4. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Angket

Berdasarkan data gambar 4.4 histori distribusi frekuensi hasil angket siswa kelas IV memperoleh nilai angket tertinggi 100 dan nilai

terendah 76 dengan rata-rata (*mean*) adalah 90,56.

Pengujian Persyaratan Data

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari penelitian tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui apakah data dari *posttest* hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Pengujian normalitas yaitu dengan menggunakan uji Liliefors Signifikansi dari uji normalitas yaitu:

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka Normal

Jika nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka tidak normal

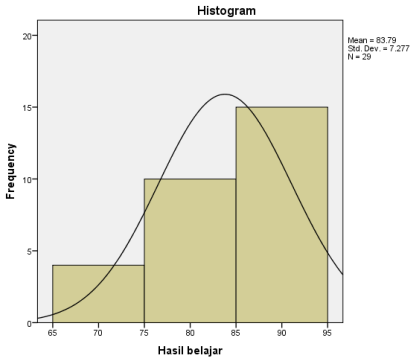
Hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 7. Uji Normalitas Hasil Belajar

No	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-F(z)
1	70	-1,89542	0,029018	0,137931	0,108913
2	70	-1,89542	0,029018	0,137931	0,108913
3	70	-1,89542	0,029018	0,137931	0,108913
4	70	-1,89542	0,029018	0,137931	0,108913
5	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
6	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
7	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
8	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
9	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
10	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
11	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
12	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
13	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
14	80	-0,52124	0,301099	0,432453	0,131354
15	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
16	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
17	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
18	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
19	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
20	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
21	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
22	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
23	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
24	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
25	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
26	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
27	90	0,85294	0,853154	1	0,146846

28	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
29	90	0,85294	0,853154	1	0,146846
Jumlah				**2430**	
Rata-rata				**83,79**	
Simpangan baku				**7,277**	
L_{hitung} (L_{max})				**0,146**	
L_{tabel} (a=0,05 : n=29)				**0,164**	

Dari tabel diatas, dari setiap item hasil selisih antara $F(Z_1)$ dengan $S(Z_1)$ maka peneliti mencari nilai yang paling tinggi. Nilai yang di dapat peneliti adalah 0,146 maka dengan melihat tabel normalitas pada daftar nilai L untuk uji Liliefors pada taraf signifikan ᾱ = 0,05 diperoleh nilai signifikan sebesar 0,164. L_{hitung} = 0,146 dan L_{tabel} = 0,164 jadi L_{hitung} (0,146) < L_{tabel} (0,164) maka sehingga data sampel hasil belajar siswa berdistribusi normal.



Gambar 5. Histogram Normalitas Hasil Belajar

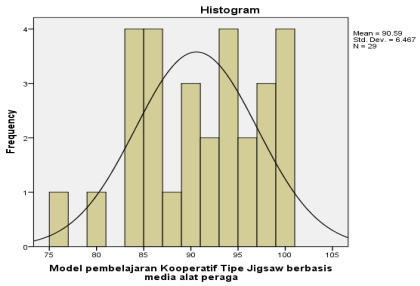
Perhitungan dengan menggunakan Microsoft Excel pengujian normalitas pada hasil angket dengan menggunakan uji Liliefors hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 8. Uji Normalitas Hasil Angket

No	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-F(z)
1	76	-2,2554	0,012052	0,034483	0,022431
		7			
2	80	-1,63695	0,050821	0,068966	0,018145
3	84	-1,01843	0,154238	0,206897	0,052659
4	84	-1,01843	0,154238	0,206897	0,052659
5	84	-1,01843	0,154238	0,206897	0,052659
6	84	-1,01843	0,154238	0,206897	0,052659
7	85	-0,8638	0,193855	0,310345	0,116495
8	85	-0,8638	0,193855	0,310345	0,116495
9	85	-0,8638	0,193855	0,310345	0,116495
10	86	-0,70917	0,239111	0,344828	0,105717
11	87	-0,55454	0,289606	0,37931	0,089704
12	89	-0,24528	0,403122	0,413793	0,010672
13	90	-0,09065	0,463887	0,482759	0,018871
14	90	-0,09065	0,463887	0,482759	0,018871
15	91	0,063985	0,525509	0,517241	0,008267
16	92	0,218615	0,586525	0,551724	0,034801
17	93	0,373245	0,645517	0,62069	0,024827
18	93	0,373245	0,645517	0,62069	0,024827
1	94	0,5278	0,7012	0,6896	0,0115

9		75	07	55	52
20	94	0,527875	0,701207	0,689655	0,011552
21	95	0,682505	0,75254	0,724138	0,028402
22	96	0,837136	0,798742	0,758621	0,040121
23	97	0,991766	0,839344	0,827586	0,011758
24	97	0,991766	0,839344	0,827586	0,011758
25	98	1,146396	0,874184	0,862069	0,012115
26	99	1,301026	0,903375	0,931034	0,027659
27	99	1,301026	0,903375	0,931034	0,027659
28	100	1,455656	0,927256	1	0,072744
29	100	1,455656	0,927256	1	0,072744
Jumlah				**2627**	
Rata-rata				**90,59**	
Simpangan baku				**6,467**	
L_{hitung} (L_{max})				**0,116**	
L_{tabel} (a=0,05 : n=29)				**0,164**	

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil rata-rata sebesar 90,59 dan simpangan baku 6,467 dengan L_{hitung} sebesar 0,116. Nilai yang di dapat peneliti adalah 0,116 maka dengan melihat tabel normalitas pada daftar nilai L untuk uji Liliefors pada taraf signifikan ᾱ = 0,05 diperoleh nilai signifikan sebesar 0,116. L_{hitung} = 0,116 dan L_{tabel} = 0,164 jadi L_{hitung} (0,116) < L_{tabel} (0,164) maka data sampel angket siswa berdistribusi normal.



Gambar 6. Histogram Normalitas Angket

Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah dua sampel yang diambil mempunyai varians yang homogen atau tidak.

Tabel 9. Uji Homogenitas Varians

No	Model Pembelajaran	Hasil Belajar
1	100	90
2	84	80
3	91	70
4	94	90
5	96	90
6	84	70
7	100	90
8	93	90
9	84	80
10	86	80
11	76	70
12	98	90
13	87	80
14	85	80
15	92	90
16	93	90
17	97	90
18	85	80
19	89	80
20	99	90
21	84	80
22	95	90
23	99	90
24	90	80
25	97	90
26	80	70

27	85	80
28	94	90
29	90	90
Varian 1		**41.8226601**
Varian2		**52.95566502**
db 1		**28**
db 2		**28**
F hitung		**0.789767442**
F tabel		**1.882079434**

Dari tabel diatas dapat dilihat F_{hitung} sebesar 0,789 dan F_{tabel} sebesar 1,882. Karena F_{hitung} sebesar 0,789 < F_{tabel} sebesar 1,882 maka kedua kelompok data memiliki varians yang sama atau data homogen.

Uji Koefisien Korelasi

Uji koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dan syarat uji koefisien korelasi yaitu dengan melihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan rumus korelasi *product moment* dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini:

Tabel 10. Uji Koefisien Korelasi

Correlations

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga			Hasil Belajar
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga	Pearson Correlation	1	.831**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	29	29
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.831**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	29	29

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Selanjutnya uji koefisien korelasi dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 22. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh hasil koefisien korelasi (r_xy) atau r_{hitung} = 0,831% dengan taraf signifikan 5% dengan jumlah responden (n)=29 siswa sehingga diperoleh r_tabel = 0,367. Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa 0,831 ≥ 0,367, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan.

Tabel 11. Interval Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00-0.199	Sangat rendah / Tidak ada hubungan
0.200-0.399	Rendah
0.400-0.599	Cukup
0.600-0.799	Kuat
0.800-1.00	Sangat kuat

Berdasarkan tabel 4.11 interval nilai 'r' korelasi (r_{xy}) 0,831 terletak pada rentang nilai 0.800-1.000 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan memiliki hubungan yang sangat kuat.

Pengujian Hipotesis (Uji-t)

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan sampel berasal dari populasi yang sama atau homogen, maka selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis menggunakan "uji-t". Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah uji-t, hipotesis yang dilakukan adalah:

Ho : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa

Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa.

Kriteria uji-t dapat dilakukan signifikan apabila diperoleh untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dengan hasil belajar. pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dilakukan dengan cara membandingkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ hipotesis diterima, dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak. Perhitungan uji-t dilakukan dengan rumus manual dan dengan menggunakan bantuan *SPSS Versi 22*. Berikut perhitungan uji-t menggunakan rumus *product moment*, sebagai berikut:

Tabel 12. Uji Hipotesis (Uji-t)

Coefficients[a]

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1(Constant)	-.951	10.928		-.087	.931
Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw berbasis media alat peraga	.936	.120	.831	7.774	.000

a. Dependent Variable: Hasil belajar

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis (uji-t) dengan SPSS Versi 22 dapat diketahui bahwa standar error adalah 0,120, beta 0,831, hasil uji-t adalah 7,774 dan signifikan adalah 0.000. Dari hasil penelitian uji hipotesis (uji-t) hasil signifikan diperoleh 0,000 < 0,05. Hasil perhitungan uji-t sebesar 7,774 dapat diketahui dari nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu 7,774 ≥ 1,699 yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw berbasis media alat peraga memiliki pengaruh positif yang signifikan, maka dengan demikian Ha diterima yaitu terdapat pengaruh antara model pembelajaran Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw berbasis media alat peraga (X) dengan hasil belajar siswa (Y).

Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 064022 Medan Tuntungan. Penelitian menggunakan tes essay dan kuesioner atau angket sebagai alat pengumpulan data dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 29 siswa. Tujuan melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw berbasis

media alat peraga pada pelajaran Matematika pada materi bangun ruang kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw, Suatu struktur kooperatif yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab untuk mempelajari anggota-anggota lain tentang salah satu bagian materi. Uji Validitas, Uji validitas soal ini dilakukan di sekolah SD Negeri 064022 maka diperoleh 10 butir essay yang valid dan 10 butir essay yang tidak valid dari 20 butir soal. Kemudian hasil validasi angket yang terdiri dari 30 pernyataan terdapat 25 pernyataan yang valid dan 5 pernyataan tidak valid. Untuk memudahkan peneliti dalam melakukan validasi butir soal, peneliti menggunakan aplikasi *SPSS Versi 22* sehingga instrumen tes essay dan angket yang digunakan sebanyak 10 butir essay dan 25 butir pernyataan ke tempat penelitian. Uji Reliabilitas, Uji reliabilitas soal yang dilakukan menggunakan bantuan SPSS Versi 22 dengan rumus KR-20 sehingga memperoleh indeks reliabilitas instrumen soal mencapai 0,965 pada essay yang berjumlah 10 butir. Kemudian untuk hasil reliabilitas angket mencapai 0,908 pada angket yang berjumlah 25 pernyataan. Dari hasil perhitungan kedua data tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan reliable karena memiliki indeks reliabilitas kategori sangat kuat.

Pretest, Hasil nilai rata-rata *pretest* siswa yang dilakukan sebelum diberi perlakuan adalah 47,59 hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa belum mencapai KKM. *Posttest,* Berdasarkan hasil nilai rata-rata posttest siswa yang dilakukan setelah diberikan perlakuan mencapai 83,79. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan setelah diberi perlakuan yaitu sebanyak 29 siswa yang tuntas dengan persentase sebesar 100%. Angket, Angket digunakan untuk mengukur seberapa berpengaruhnya model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa. Dari hasil nilai rata-rata angket yang telah diberikan kepada siswa mencapai 90,59.

Uji Normalitas, Berdasarkan hasil perhitungan manual maupun dengan bantuan *SPSS* pada pembahasan sebelumnya, dapat diketahui bahwa nilai signifikan dari hasil belajar siswa lebih besar dari yaitu L_{hitung} (0,146) < L_{tabel} (0,164) maka data sampel hasil belajar siswa berdistribusi normal. Pada angket Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga L_{hitung} (0,116) < L_{tabel} (0,164) maka data sampel angket siswa berdistribusi normal. Uji Koefisien Korelasi, Uji koefisien korelasi dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 22. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh hasil koefisien korelasi (r_xy) atau r_{hitung} = 0,831 dengan taraf signifikan 5% dengan jumlah responden (n)=29 siswa sehingga diperoleh r_tabel = 0,367. Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa 0,831 ≥ 0,367, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan.

Uji Hipotesis, Berdasarkan perhitungan uji hipotesis (uji-t) dengan SPSS Versi 22 dapat diketahui bahwa standar error adalah 0,120, beta 0,831, hasil uji-t adalah 7,774 dan signifikan adalah 0.000. Dari hasil penelitian uji hipotesis (uji-t)

hasil signifikan diperoleh 0,000 < 0,05. Hasil perhitungan uji-t sebesar 7,774 dapat diketahui dari nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu 7,774 ≥ 1,699 yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga memiliki pengaruh positif yang signifikan, maka dengan demikian Ha diterima yaitu terdapat pengaruh antara model pembelajaran model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga (X) dengan hasil belajar siswa (Y).

Hasil Belajar Siswa, Hasil belajar siswa adalah suatu keberhasilan yang dicapai dan kemampuan yang dimiliki siswa setelah belajar, baik afektif, kognitif dan psikomotorik yang diwujudkan dalam bentuk angka yang diperoleh melalui tes yang diberikan kepada siswa setelah melalui proses pembelajaran. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yaitu pada nilai Rata-rata *pretest* adalah 47,59 dan meningkat pada *posttest* sebesar 83,76. Kelebihan, Proses pembelajaran menjadi berpusat pada siswa dan siswa saling belajar bersama serta bekerja sama dalam memecahkan permasalahan pada saat guru memberikan tugas. Pembelajaran tersebut menjadi menyenangkan dan seru. Kekurangan, Pada saat pembagian kelompok serta mengerjakan tugas kelompok kadang yang di diskusikan bukan tugas kelompok. Untuk solusinya maka peneliti selalu memperhatikan kondisi ruangan kelas serta membimbing setiap kelompok.Maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi kubus dan balok Tahun Pembelajaran 2023/2024.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di SD Negeri 064022 Medan Tuntungan Tahun Pembelajaran 2023/2024 mengenai pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berbasis media alat peraga terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika di kelas V, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Dengan menerapkan model pembelajaran Koopratif Tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan tahun pembelajaran 2023/2024 dengan memberikan *pretest* sebelum memberikan perlakuan pada siswa kelas V. Pada awal penelitian terlebih dahulu peneliti memberikan *pretest* sebanyak 10 butir soal sebelum memberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil *pretest* siswa di kelas V memiliki nilai rata-rata 47,59 dimana terdapat 24 siswa yang memiliki nilai dibawah KKM dengan persentase 82,75% dan siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM 5 siswa dengan persentase sebesar 17,25% dimana nilai yang didapatkan belum memenuhi syarat ketuntasan berdasarkan KKM. Setelah itu peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* pada saat mengajar, kemudian peneliti kembali menguji siswa dengan memberikan *posttest* sebanyak 10 butir soal untuk melihat nilai atas perlakuan yang diberikan. Dengan menggunakan model

pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* maka hasil belajar *posttest* siswa meningkat dengan nilai rata-rata 83,79 dan terdapat 29 siswa yang tuntas dengan persentase sebesar 100%. Maka langkah terakhir yang peneliti lakukan adalah memberikan 25 butir angket model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* kepada siswa.

Terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok kelas V SD Negeri 064022 Medan Tuntungan Tahun Pembelajaran 2023/2024. Dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* siswa 47,59 dan nilai rata-rata *posttest* siswa 83,79. Berdasarkan hasil uji hipotesis (uji-t) dengan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu 7,774 ≥ 1,699 pada taraf signifikan 0,000 < 0,05. Data tersebut dapat menunjukkan bahwa Ha diterima yaitu terdapat pengaruh antara model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* (X) dengan hasil belajar siswa (Y).

DAFTAR PUSTAKA

Almarâ, H., Koeswardani, N. F., & Fitriana, V. K. (2018). Metode pembelajaran jigsaw dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa SMP. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, *1*(1), 160-167.

Anggraini, W. (2019). Strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw: pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, *2*(1), 98-106.

Annisa, A., Musi, M. A., & Amal, A. (2022). Pengaruh Metode Bercerita Menggunakan Media POP-UP Book Terhadap Kemampuan Menyimak Anak Kelompok B di Taman Kanak-Kanak Mentari Kabupaten Takalar. *AL IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *3*(1), 001-012.

Dafrinawati, D., Rasidi, R., Rahmawati, P., & Christi, A. M. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Melalui Model Pembelajaran Take and Give Berbantu Kartu Hitung pada Kelas III B SD Negeri Percobaan 2 Depok. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, *11*(1), 139-147.

Dewi, D. P., & Nura, A. (2021). Pengaruh Pemanfaatan E-Learning dan Minat Belajar Terhadap Perilaku Belajar Mahasiswa Fakultas Ekonomi Stambuk 2017 Universitas Negeri Medan. *Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, *2*(4), 83-105.

Diniarti, A., Witono, H., & Nurmawanti, I. (2024). Identifikasi Kesulitan Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SDN 31 Mataram. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *10*(1), 221-226.

Gaol, B. K. L., Silaban, P. J., & Sitepu, A. (2022). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema Lingkungan Sahabat Kita Di Kelas V SD. *Jurnal pajar (Pendidikan dan pengajaran)*, *6*(3), 767-782.

Harahap, E. A., Theresia, M., Siregar, R., & Nurzanna, N. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tema 4 Subtema 1

Jenis-Jenis Pekerjaan Di Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, *4*(2), 97-106.

Hasanah, S. M., & Ningrum, D. M. S. C. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Ispring ProTerhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Vii Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Madrasah Tsanawiyah (Mts) Diponegoro Jatikerto Malang. *Andragogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, *4*(1), 45- 59.

Isjoni, (2013). Pembelajaran Dasar Dribbling Sepakbola Dengan Pendekatan Kooperatif Team Games Tournament Pada Siswa. *JPOK, Universitas Negeri Surabaya*, *8*(3), 17-28.

Khasanah, U. (2014). Pembelajaran Kooperative Learning Dalam Model Stad (Student Team Achievement Division) Dan Model Tgt (Team Games Tournament) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, *5*(1), 10-14.

Kotib, N. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Pembelajaran Pecahan Sederhana melalui Media Kartu Pecahan pada Siswa Kelas VI SDN Temon Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto Tahun Pelajaran 2018/2019. *Progressa: Journal of Islamic Religious Instruction*, *4*(1), 51-68.

Kuswandi, K., & Astuti, H. P. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Suska Journal of Mathematics Education*, *5*(1), 47-56.

Lubis, N. A., & Harahap, H. (2016). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. *Jurnal As-Salam*, *1*(1), 96-102.

Mu'afida, M. N., & Rondli, W. S. (2024). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Materi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar. *JURNAL LENTERA: Kajian Keagamaan, Keilmuan dan Teknologi*, *23*(3), 428-437.

Maysaroh, S., Ilah, I., & Dedeh, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 2 Ciamis. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, *3*(3), 662-669.

Nuriah, S., Aripin, U., & Rohaeti, E. E. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII pada materi himpunan. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, *8*(2), 109-120.

Nuriah, S., Aripin, U., & Rohaeti, E. E. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII pada materi himpunan. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, *8*(2), 109-120.

Nurjanah, M. (2021). Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pembelajaran Matematika Di Madrasah Ibtidaiyyah. *Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam dan Pendidikan*, *13*(2), 38-45.

Nomor, R., Wenas, J. R., & Pangemanan, A. S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Spldv. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, *2*(4), 50-58.

Nurasiah, I., Marini, A., Nafiah, M., & Rachmawati, N. (2022). Nilai kearifan lokal: projek paradigma baru program sekolah penggerak untuk mewujudkan profil pelajar pancasila. *Jurnal Basicedu*, *6*(3), 3639-3648.

Rambe, N. I., Rambey, M. J., & Sabri, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Gaya Dan Gerak Kelas IV SD Negeri No. 200402 Sabungan Jae. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, *3*(2), 428-438.

Rikmasari, R., & Wohingati, E. M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaraan Kooperatif Tipe Jigsaw (Tim Ahli) terhadap Keaktifan Siswa Kelas III Pada Mata Pelajaran IPA SDN Bintara V. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *4*(2), 1- 12.

Rafi, A., Umasih, U., & Abrar, A. (2023). Hubungan motivasi terhadap hasil belajar sejarah siswa di sekolah menengah atas. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, *9*(1), 554-550.

Rawa, N. R., Ninu, M. Y., & Lawe, Y. U. (2019). Pengaruh model inquiry learning terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD. *Jurnal ilmiah pendidikan citra bakti*, *6*(1), 35-46.

Sigalingging, D., Sembiring, R. K., Sitepu, A., & Silaban, P. J. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kelas IV Di SD. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, *6*(3), 749-766.

Silaban, P. J. (2015). *Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Berbantuan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VI SD Methodist-12 Medan Tahun Ajaran 2014* (Doctoral dissertation, UNIMED).

Silaban, P. J. (2017). Meningkatkan Motivasi Dan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Alat Peraga Montessori Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD ASSisi Medan. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, *7*(4), 502-511.

Silaban, P. J. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VI SD Negeri 066050 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, *2*(1), 107-126.

Silaban, P. J. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VI SD Negeri 066050 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, *2*(1), 107-126.

Silaban, P. J. (2019). Efektivitas Pembelajaran Melalui

Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Berbantuan Alat Peraga Di Kelas Vi Sd Methodist-12 Medan Pada Kompetensi Dasar Luas Bangun Datar Sederhana. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, *2*(2), 175-199.

Silaban, P. J., & Hasibuan, A. (2021). Hubungan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Cat Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, *4*(1), 48-59.

Silaban, P. J., Sinaga, B., & Syahputra, E. (2024). The Effectiveness Of Developing The Realistic Mathematics Education Based On Toba Batak Culture Learning Model To Improve The HOTS Capabilities Of Prospective Elementary School Teachers. *Educational Administration: Theory and Practice*, *30*(5), 5625-5644.

Suci, T. I. E., Hermansyah, H., Jayanti, J., & Theriana, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iii Sd. *Jurnal Pendidikan Dasar*, *11*(1), 128- 135.

San, S., Jelatu, S., & Jehadus, E. (2018). Efek Pembelajaran Cooperative Tipe Jigsaw Berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, *9*(02), 167-183.

Umar, A., Abbas, S., & Syahrastani, S. (2018). Hubungan antara Motivasi Belajar dan Status Gizi terhadap Hasil Belajar Penjasorkes di SD Negeri 40 Sungai Lareh Kota Padang. *Jurnal MensSana*, *3*(2), 64-80.

Wildaniati, Y., & Afriana, A. (2019). Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD N 2 Gunung Katun Kecamatan Baradatu. *Jurnal Dewantara*, *7*(01), 56-72.

Zai, E., Anzelina, D., & Sinaga, R. (2020). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar tema indahnya kebersamaan di kelas IV. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *6*(2), 344-349.