

# PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE-A MATCH* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI VOLUME BANGUN RUANG

Ai Zakiah<sup>1</sup>, Anggi Citra Apriliana<sup>\*2</sup>, Nandang Kusnandar<sup>3</sup>  
Universitas Sebelas April Sumedang<sup>1,2,3</sup>

## Article Info

### Article history:

Received , 29 Des 2022

Revised , 05 Jan 2023

Accepted , 25 Jan 2023

### Keywords:

Model Pembelajaran  
Kooperatif tipe *Make-a match*  
Hasil Belajar Matematika

## ABSTRAK

*This research is a quasi-experimental study with the nonequivalent pretest - posttest control group design. The population in this study were all students in class VA and B at SDN Wado, while the sample was taken using simple random sampling, in order to obtain class VA as the experimental class and class VB as the control class with 25 students in each class. The data collection technique used a test instrument, namely learning outcomes test questions. The increase in the experimental class and control class by using the N-Gain calculation, the increase in the experimental class is 0.73 while in the control class it is 0.41. The results of the average similarity test that have been carried out are obtained  $Z_{table} = -1.96 < Z_{count} = -2,014$  does not exist in the  $H_0$  acceptance area, so reject  $H_0$  and accept  $H_1$  means that there is a difference in the increase in mathematics learning outcomes of students who apply the make-a match type of cooperative learning model with students who do not apply the make-a match type of cooperative learning model at SDN Wado.*



Copyright © 2022 Universitas Sebelas April.  
All rights reserved.

## Corresponding Author:

Anggi Citra Apriliana,  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
Universitas Sebelas April,  
Kampus Jalan Angkrek Situ 19 Sumedang.  
Email: [anggicitra\\_fkip@unsap.ac.id](mailto:anggicitra_fkip@unsap.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana untuk mencerdaskan anak bangsa. Pendidikan juga merupakan wadah yang akan menghasilkan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir logis, berpikir kritis, berinisiatif, unggul dan kompetitif. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1 yang menyatakan, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan adalah salah satu unsur yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan dilaksanakan melalui proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar. Hasil belajar yang baik sangat diharapkan oleh peserta didik, guru maupun orang tua, karena dengan hasil belajar yang baik dapat dijadikan tolak ukur dalam keberhasilan proses belajar mengajar, serta tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut

Hayati (2013: 11) menyatakan bahwa, “Hasil belajar dalam proses pembelajaran disekolah meliputi tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Tujuan aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berpikir yang mencakup kemampuan intelektual”.

Dari pernyataan di atas terlihat hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses belajar, banyak tuntutan yang harus dihadapi peserta didik dalam menjalankan pendidikan. Tetapi, tidak semua peserta didik mampu menguasai kemampuan yang dipelajari di sekolah. Banyak hambatan-hambatan belajar yang harus dihadapi oleh peserta didik. Hambatan belajar ini merupakan suatu hal yang menyebabkan kegiatan belajar terhambat pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Dalam sistem pendidikan di sekolah, terdapat mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa salah satunya yaitu mata pelajaran matematika. Mustafa (Wulandari, dkk., 2019: 198) mengemukakan, Matematika adalah ilmu tentang kuantitas, bentuk, susunan dan ukuran yang utama adalah metode dan proses menemukan dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, Matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan.

Mata pelajaran matematika umumnya dianggap sulit bagi peserta didik dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya, terutama bagi siswa sekolah dasar. Dalam pelaksanaannya pembelajaran matematika di sekolah masih menggunakan paradigma pembelajaran lama dalam artian dalam menyampaikan pembelajaran pada saat itu masih cenderung berlangsung satu arah umumnya dari guru kepada siswa, guru masih mendominasi pembelajaran sehingga menyebabkan pembelajaran cenderung monoton dan mengakibatkan siswa mengalami kejenuhan dalam belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru kelas V SD Negeri Wado yaitu Ibu Imas, S.Pd. diperoleh hasil bahwa, dengan KKM 65 hanya terdapat 0,35 siswa (35%) dinyatakan lulus memenuhi KKM dan 0,65 siswa (65%) tidak memenuhi KKM. Selain itu hasil wawancara dengan salah satu murid SDN Wado kelas V proses pembelajaran masih terdapat kondisi kegiatan belajar mengajar berpusat pada guru (*teacher centered*), bentuk penyajian materi yang kurang bervariasi, serta penggunaan model pembelajaran yang monoton menyebabkan kebosanan, siswa kurang aktif saat pembelajaran berlangsung, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, siswa malu bertanya kepada guru tentang hal yang belum dipahaminya, tidak adanya diskusi pada saat belajar sehingga tidak terbentuk kerjasama antar siswa, sedangkan masalah yang terdapat pada mata pelajaran matematika adalah sebagian besar siswa tidak menyukai pelajaran Matematika yang pada umumnya berkaitan dengan rumus-rumus dan konsep yang abstrak sehingga sulit dipahami oleh siswa tingkat sekolah dasar. Maka tercipta suasana kelas yang tidak kondusif, hal ini ditandai dengan suasana kelas yang tidak kondusif, dan sulitnya mengkondisikan siswa untuk belajar.

Dalam mengajarkan matematika diperlukan model pembelajaran yang tepat, Salah satu model pembelajaran matematika di sekolah yang dapat mempengaruhi hasil belajar adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match*. Menurut Wulandari, Suarni, & Renda (2018 : 19) mengatakan bahwa, “Model pembelajaran *make a match* menekankan siswa untuk bekerja sama antar siswa lain agar dapat mengembangkan pengetahuan siswa melalui belajar sambil bermain”.

Keunggulan dari model pembelajaran *make-a match* yaitu suasana kegembiraan akan tumbuh dalam proses pembelajaran, kerjasama siswa akan terwujud dinamis, tehnik ini biasa digunakan dalam semua mata pelajaran dan bias digunakan untuk semua usia dan juga biasa menumbuhkan dinamika gotong royong seluruh siswa yang merata.

Dengan melihat latar belakang masalah di atas, maka penelitian tertarik untuk meneliti masalah tersebut dengan mengambil judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make-a Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi

Volume Bangun Ruang (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas V SDN Wado Kecamatan Wado Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2021/2022)”.

Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar dengan terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang dilakukan. Gagne (Agustin, dkk., 2018: 51) menyatakan bahwa, “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa”. Adapun menurut Kancana dan Sunartana (Yasa, dkk., 2109: 34) mengatakan bahwa, “Hasil belajar adalah suatu tindakan atau proses untuk mennetukan nilai keberhasilan belajar seseorang setelah ia mengalami proses belajar selama satu periode tertentu”. Sedangkan menurut Nawawi (Hanifah dan Budiman, 2019: 135) mengatakan bahwa, “Hasil Belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya, kemampuan siswa tersebut mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh siswa berupa nilai tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar.

Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) Memahami satuan volume; (2) Menganalisis unsur dan volume kubus; (3) Menganalisis unsur dan volume balok; dan (4) Memahami cara menentukan volume kubus dan balok.

Model pembelajaran *make-a match* (mencari pasangan) merupakan salah satu jenis dari model dalam pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match* merupakan model pembelajaran mencari pasangan antara kelompok pembawa kartu soal dengan kelompok pembawa kartu jawaban setelah mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang ditentukan maka diberi poin.

Wulandari, Suarni, & Renda (2018) berpendapat bahwa, “Model pembelajaran *make a match* menekankan siswa untuk bekerja sama antar siswa lain dan dapat mengembangkan pengetahuan siswa melalui belajar sambil bermain”. Kemudian menurut Huda (2013: 251) mengemukakan tujuan model tersebut yaitu, “Pendalaman materi, penggalian materi, dan sebagai selingan”. Model pembelajaran tersebut dapat dijadikan acuan dalam pembelajaran. Karena model *make-a match* dapat memotivasi siswa, kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan, serta saling berinteraksi dalam bekerjasama, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Sesuai dengan pendapat Isjoni (Berlian, Aini, & Nurhikmah, 2017: 45) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran *make-a match* dapat menumbuhkan kerja sama siswa untuk menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu, pembelajaran menjadi menarik dan antusias dalam mengikuti pelajaran, serta dapat dilihat pada saat siswa mencari pasangan kartu”. Hal ini dalam penerapan model tersebut dalam pembelajarannya siswa tidak mudah jenuh dan bosan dikarenakan adanya selingan permainan pada saat pelajaran, sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar, karena apabila proses pembelajarannya lebih menarik dan lebih aktif maka akan meningkatkan hasil belajar. Kemudian Kurniasih dan Berlin (2015: 25) mengatakan bahwa, Dalam mengaplikasikan model pembelajaran *make-a match* siswa tidak hanya mendengarkan saja melainkan siswa aktif serta termotivasi dalam pelajaran, serta siswa dapat saling berinteraksi dalam bekerja sama dengan siswa lain sehingga hasil belajar meningkat, model ini memiliki kelebihan salah satunya adalah mampu membuat suasana aktif, menyenangkan, meningkatkan hasil belajar, dan munculnya gotong royong antar siswa.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, penerapan model ini dimulai dari teknik yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya akan diberi poin. Hal-hal yang perlu dipersiapkan dalam pembelajaran *make a-match* adalah kartu-kartu.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode penelitian sangat menentukan dalam upaya menyimpulkan data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian serta memberikan petunjuk bagaimana penelitian tersebut dilaksanakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasi eksperiment*. Menurut Jakni (2016: 73), *Quasi experimental design* merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Mempunyai kelompok control tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Perbedaan antara *true experimental* dengan *quasi experimental design* yaitu terletak pada pemilihan subjek penelitian, dimana dalam bentuk *true experimental* pemilihan subjek dilakukan secara random, sedangkan bentuk *quasi experimental* pemilihan subjek dilakukan tidak secara random.

Bentuk *quasi experimental design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the nonequivalent pretest - posttest control group design*. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *make-a match* sedangkan kelas kontrol tidak menerapkan model pembelajaran *make-a match*. Sugiyono (2015: 107) mengungkapkan bahwa, “Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan”.

Adapun rancangan penelitian dapat dinyatakan sebagai berikut.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
E	$O_1$	$X_E$	$O_2$
K	$O_1$	$X_K$	$O_2$

Keterangan :

E : Kelompok Eksperimen

K : Kelompok Kontrol

$X_E$  : Perlakuan pada kelompok eksperimen, yaitu kelompok yang menerapkan model pembelajaran *make-a match*

$X_K$  : Perlakuan pada kelompok kontrol, yaitu kelompok yang tidak menerapkan model pembelajaran *make-a match*

$O_1$  : Tes yang diberikan kepada kedua kelompok sebelum perlakuan

$O_2$  : Tes yang diberikan kepada kedua kelompok setelah perlakuan

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Wado Kecamatan Wado Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2021/2022 yang ditunjukkan pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Populasi Penelitian

Kelas	Jenis Kelamin	Jumlah
-------	---------------	--------

	Perempuan	Laki-Laki	
V	18	14	32

(Sumber: SD Negeri Wado, Wado)

Data hasil tes dalam penelitian ini yaitu *pretest* dan *posttest* tersebut, terlebih dahulu dilakukan analisis *indeks gains*. Hake (1999) menyatakan bahwa, gains dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Gains = skor\ post\ test - skor\ pre\ test$$

Indeks gains adalah gains ternormalisasi yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Indeks\ gains = \frac{gains}{skor\ maks\ ideal - pre\ test}$$

Selanjutnya menggunakan uji statistic yaitu dengan uji normalitas data. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh tersebar berdistribusi normal atau tidak. Pelaksanaan uji normalitas data menggunakan uji *lilifors*. Uji ini biasanya digunakan pada saat diskrit yaitu data berbentuk sebaran atau tidak disajikan dalam bentuk interval. Menurut Sundayana (2016: 83), langkah-langkah menghitung uji *lilifors* sebagai berikut.

- 1) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan bakunya.
- 2) Susunlah data dari yang terkecil sampai data terbesar pada tabel.
- 3) Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus:

$$Z: \frac{x - \bar{x}}{s}$$

- 4) Menghitung luas z dengan menggunakan tabel z.
- 5) Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama dengan data tersebut.
- 6) Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi.
- 7) Menentukan luas maksimum ( $L_{max}$ ) dari langkah f.
- 8) Menentukan luas tabel Liliefors ( $L_{tabel}$ ); ( $L_{tabel}$ ) =  $L_{\alpha}(n-1)$ .
- 9) Kriteria kenormalan: jika  $L_{max} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal.

Jika diketahui bahwa sebaran data hasil penelitian distribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas, dilanjutkan uji t, dan uji t'. Karena hasil penelitian tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji Mann Whitney. Uji Mann Whitney digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok sampel yang saling bebas jika salah satu atau kedua kelompok sampel tidak berdistribusi normal. Menurut Sundayana, (2016: 151-153) langkah-langkah uji Mann Whitney sebagai berikut.

- 1) Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya.
- 2) Gabungkan semua nilai pengamatan dari sampel pertama dan sampel kedua dalam satu kelompok.
- 3) Beri rank dimulai dengan rank 1 untuk nilai pengamatan terkecil, sampai rank terbesar untuk nilai pengamatan terbesarnya atau sebaliknya. Jika ada nilai yang sama harus mempunyai rank yang sama pula.
- 4) Setelah nilai pengamatannya diberi rank, jumlahkan nilai rank tersebut, kemudian ambil jumlah rank terkecilnya.
- 5) Menghitung nilai U dengan rumus:

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - \sum R_2 \quad U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - \sum R_1$$

Dari  $U_1$  dan  $U_2$  pilihlah yang terkecil yang menjadi  $U_{hitung}$ .

- 6) Untuk  $n_1 \leq 40$  dan  $n_2 \leq 20$  ( $n_1$  dan  $n_2$  boleh terbaik) nilai  $U_{hitung}$  tersebut kemudian bandingkan dengan  $U_{tabel}$  dengan kriteria terima  $H_0$  jika  $U_{hitung} \leq U_{tabel}$ . Jika  $n_1; n_2$  cukup besar maka lanjutkan pada langkah 7.
- 7) Menentukan rata-rata dengan rumus:  

$$\mu = \frac{1}{2} (n_1 \cdot n_2)$$
- 8) Menentukan simpangan baku:
1. Untuk data yang tidak berulang:  

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$
  2. Untuk data yang terdapat pengulangan  

$$\sigma_u = \sqrt{\left(\frac{n_1 \cdot n_2}{N(N-1)}\right) \left(\frac{N^3 - N}{12} - \sum T\right)}$$

$$\sum T = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$
 Dengan  $t$  adalah yang berangka sama.
  3. Menentukan transformasi  $z$  dengan rumus;  

$$Z_{hitung} = \frac{U - \mu_U}{\delta_U}$$
  4. Nilai  $Z_{hitung}$  tersebut kemudian bandingkan dengan  $Z_{tabel}$  dengan kriteria terima  $H_0$  jika:  $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. HASIL

Penyajian hasil penelitian diperlukan agar data yang diperoleh dapat memberikan suatu jawaban terhadap hipotesis yang diajukan. Untuk memperoleh datanya yaitu diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*, peneliti menggunakan rumus-rumus statistika, sehingga dapat diketahui bahwa model pembelajaran *make-a match* sangat efektif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Wado pada materi bangun ruang.

##### 1.) Analisis Data Pretest Dan Postest

Kedua kelas sampel diberikan *pretest* untuk mengetahui kondisi awal hasil belajar matematika siswa sebelum penelitian ini dilaksanakan. Hal ini dilakukan sebagai pedoman untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match*. Berikut akan dideskripsikan skor hasil *pretest* siswa pada Tabel 3

**Tabel 3.** Data *Pretest* Matematika

Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata	Simpangan Baku	Nilai Minimal	Nilai Maksimal
Ekperimen	25	3,4	2,273	0	7
Kontrol	25	2	1,732	0	5

Berdasarkan Tabel 4.1, menunjukkan kelas eksperimen atau kelas kontrol masing-masing mendapatkan nilai *pretest* yang masih tergolong rendah. Selain itu nilai maksimal kedua kelas juga sangat rendah bila di bandingkan dengan nilai skor ideal yaitu 20. Dapat dilihat bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol Jika dilihat pada nilai maksimal, kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai minimal yang sama sedangkan nilai maksimal berbeda yaitu kelas eksperimen 7 dan

kelas kontrol 5. Jika dilihat simpangan bakunya ternyata kelas eksperimen memiliki simpangan baku lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Setelah itu, kedua kelas tersebut diberi *posttest* hasil belajar matematika materi volume bangun ruang. Berikut skor *posttest* siswa disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Data *Posttest* Matematika

Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata	Simpangan Baku	Nilai Minimal	Nilai Maksimal
Ekperimen	25	15,32	3,009	11	20
Kontrol	25	9,28	3,878	2	15

Berdasarkan Tabel 3.2, menunjukkan kelas eksperimen memiliki nilai maksimum dan nilai minimal lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Jika dilihat dari rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Sedangkan dilihat dari simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil berarti kemampuan siswa homogen di kelas eksperimen. Artinya setelah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match* siswa-siswa yang tadinya tertinggal (lemah) bisa mengikuti pembelajaran dengan baik. Itu semua dapat dilihat dari hasil yang diperoleh siswa.

Perhitungan selanjutnya pada skor N-Gain hasil belajar matematika menggunakan gain ternormalisasi. Rata-rata N-Gain menggambarkan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut akan disajikan data kriteria N-Gain pada Tabel 5

**Tabel 5.** Kriteria N-Gain

N-gain	Frekuensi		Interpretasi
	Eksperimen	Kontrol	
0,0	-	1	Rendah
0,2	-	7	Rendah
0,3	-	5	Rendah
0,4	1	3	Cukup
0,5	4	3	Cukup
0,6	6	5	Cukup
0,7	4	1	Cukup
0,8	6	-	Tinggi
0,9	3	-	Tinggi
1	1	-	Tinggi

Pada Tabel 3.3 menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen memiliki skor N-Gain yang lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol yaitu untuk skor terendah kelas eksperimen memiliki N-Gain 0,4 sedangkan kelas kontrol 0,0 dan skor tertinggi kelas eksperimen 1 sedangkan kelas kontrol 0,7. Berdasarkan klasifikasi skor N-Gain kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi dengan rata-rata sedang sedangkan kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang.

## 2) Analisis Data N-Gain

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan data skor N-Gain. Sebelum uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians terhadap skor N-Gain kedua kelas tersebut.

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Liliefors. Adapun hipotesis yang digunakan yaitu:

H<sub>0</sub> : jika  $L_{hitung} < L_{Tabel}$  maka data berdistribusi normal

H<sub>1</sub> : jika  $L_{hitung} > L_{Tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal

**Tabel 6.** Hasil Uji Normalitas N-Gain

Hasil	Kelas	Jumlah Siswa	$L_{Hitung}$	$L_{Tabel}$	Criteria
N-Gain	Eksperimen	25	0,081	0,1776	Normal
	Kontrol	25	0,21	0,1776	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 4.4, menunjukkan nilai  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  terlihat bahwa pada kelas kontrol memiliki  $L_{hitung} > L_{tabel}$ . Hal ini dapat dikatakan bahwa kelas kontrol memiliki data tidak berdistribusi normal.

b) Uji Kesamaan Rata-rata

Setelah dilakukan uji normalitas, diketahui bahwa salah-satu kelas sampel tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji Mann Whitney pada kedua kelas sampel, dengan hipotesis dalam model statistik:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

H<sub>1</sub> :  $\mu_1 \neq \mu_2$  Untuk kriteria kriteria pengujian Terima H<sub>0</sub> jika  $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$  dan Tolak H<sub>0</sub> pada keadaan lain. Setelah dilakukan uji Mann Whitney, kriteria pengujian yang dipakai adalah terima H<sub>0</sub> jika  $Z_{tabel} -1,96 < Z_{hitung} = -2,01413$  tidak ada pada daerah penerimaan H<sub>0</sub> sehingga H<sub>0</sub> ditolak artinya terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match* dalam pembelajaran matematika dengan siswa yang tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match*.

### 3.2. PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada data hasil penelitian yang telah diperoleh selama pelaksanaan penelitian serta analisis data yang telah diperlihatkan pada sub bab hasil penelitian. Hal yang akan dibahas adalah peningkatan hasil belajar matematika siswa yang telah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match* dan siswa yang tidak menerapkan model pembelajaran *make-a match*.

Dari soal *pretest* dan *posttest*, Banyak siswa yang kesulitan pada soal nomor 3 yaitu tentang perbedaan luas permukaan bangun ruang dan volume bangun ruang, hal tersebut dikarenakan siswa sulit dalam menjelaskan kembali pemahamannya mengenai perbedaan tersebut. Rata-rata nilai siswa pada soal tersebut sangat rendah. Sedangkan nilai tertinggi rata-rata pada soal nomor 1 dan 2 karena siswa hanya harus menyebutkan rumus volume bangun ruang beserta keterangannya.

Dari uji statistik, rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Rata-rata skor *pretest* kelas kontrol adalah 2 sedangkan kelas eksperimen 3,4. Setelah skor *pretest* tersebut dianalisis, hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata skor *pretest* hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara signifikan tidak jauh berbeda dengan rata-rata skor kelas kontrol. Artinya kemampuan awal yang dimiliki siswa di kedua kelas tersebut adalah sama. Skor *posttest* hasil belajar matematika menentukan seberapa besar N-Gain atau peningkatan yang dicapai. N-gain diperlukan untuk mengetahui Seberapa besar peningkatan skor dari *pretest*.

Berdasarkan tabel 4.3 tentang Kriteria N-Gain dapat dilihat bahwa ada beberapa siswa yang termasuk kualifikasi rendah. Frekuensi tertinggi berada pada kualifikasi cukup dan tinggi. Dari data yang diperoleh diketahui bahwa rata-rata nilai n-gain kelas



eksperimen adalah 0,73 dan termasuk kualifikasi tinggi, hal tersebut dikarenakan siswa kelas eksperimen dapat memahami materi dengan baik dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match*. Sementara pada kelas kontrol, dari nilai N-Gain 25 siswa kelas kontrol, terdapat 13 orang kualifikasi rendah dengan nilai N-Gain 0,0 - 0,3, hal tersebut karena siswa kurang memahami materi akibat tidak menerapkan model pembelajaran *make-a match*. Frekuensi tertinggi juga berada pada kualifikasi cukup. Rata-rata nilai N-Gain kelas kontrol adalah 0,41 termasuk kualifikasi cukup.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas N-Gain, berdasarkan uji normalitas yang dilakukan diperoleh bahwa nilai  $L_{tabel}$  0,1776 dan  $L_{hitung}$  sebesar 0,081 pada kelas eksperimen, nilai  $L_{tabel}$  0,1776 dan  $L_{hitung}$  sebesar 0,21 pada kelas kontrol. Nilai  $L_{hitung}$  N-Gain di kelas eksperimen lebih kecil dari  $L_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  diterima sedangkan nilai  $L_{hitung}$  N-Gain di kelas kontrol lebih besaaar dari  $L_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data N-Gain kelas eksperimen berdistribusi normal dan data N-Gain pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Karna hasil uji normalitas N-Gain diperoleh kelas kontrol tidak berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan uji mann whitney.

Berdasarkan hasil uji kesamaan rata-rata yang telah dilakukan, maka diperoleh  $Z^{tabel} = -1,96 < Z_{hitung} = -2,014$  tidak ada pada daerah penerimaan  $H_0$ , sehingga tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  artinya ada perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match* dengan siswa yang tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match*. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match* memberikan kontribusi dan peranan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Kontribusi tersebut terlihat karena model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match* dapat melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan informasi baru berupa konsep, prinsip, rumus, pola, aturan dalam pembelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya tentang pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match* terhadap hasil belajar matematika materi volume bangun ruang pada siswa kelas V SDN Wado tahun pelajaran 2021/2022, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *make-a match* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika materi volume bangun ruang pada kelas V.

#### REFERENSI

- Depdiknas. (2003). Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Hayati, T. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: CV Insan Mandiri.
- Wulandari, T. J., Siagian, S., & Sibuea, A. M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran dengan Aplikasi Macromedia Flash pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*. [Online].5(2).Tersedia:<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/teknologi/article/view/12598> .[26 Februari 2020].

- 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*, [Online]. 2(3), 240-248. Tersedia: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/article/view/16261>
- Agustin, Y., Trisoni, R., & Putra, A. I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Batusangkar. *Proceeding Iain Batusangkar*. [Online]. 3(2), 47-58. Tersedia: <http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/proceedings/article/view/1342>. [12 Desember 2019].
- Yasa, G. S., Arsa, P. S., & Adiarta, A. (2019). Penerapan Model *Group Investigation* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Keterampilan Kelistrikan Smpn 6 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*. [Online]. 8(1). Tersedia: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPTTE/article/view/20206>. [16 Februari 2020].
- Hanifah, N. M., & Budiman, M. A. (2019). Pengaruh Model *Open Ended Problem* Berbantu Media Kotak Telur Pelangi (Kotela) terhadap Hasil Belajar Matematika. *Journal Of Education Technology*. [Online]. 3(3), 134-139. Tersedia: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JET/article/view/21734>. [13 Februari 2020].
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Berlian, Z., Aini, K., & Nurhikmah, S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi di SMP Negeri 10 Palembang. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, [Online] 3(1), 13-17. Tersedia: <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/bioilmi/article/view/1335>
- Kurniasih, I. & Berlin, S. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesional Guru*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Jakni. (2016). *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.