

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Pipit Saadatul Abadiyah¹, Yusfita Yusuf^{*2}, Widya Dwiyantri³
Universitas Sebelas April

Article Info

Article history:

Diterima 25 Juni 2024
Disetujui 28 Juni 2024
Dipublikasikan 30 Juli 2024

Keywords:

Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe *Jigsaw*
Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis

ABSTRACT

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan matematis yang menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika. Namun pada kenyataannya siswa seringkali merasa kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian bahkan menyelesaikan masalah matematis. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Alternatif yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam pembelajaran matematika pada materi statistika. Penelitian kuasi eksperimen ini dilakukan di SMPN 1 Ganeas dengan dipilih dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan di awal dan akhir pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan uji statistik. Hasil pengolahan data menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.



Copyright © 2024 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Yusfita Yusuf
Pendidikan Matematika
Universitas Sebelas April
Jl. Angkrek Situ No. 19 Tlp. (0261) 202911 Fax. (0261) 210223 Sumedang
Email: yusfitayusuf87@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam membentuk peradaban suatu bangsa. Harold P Clark dalam bukunya yang berjudul, *An Investment in People*, menyatakan bahwa “*experiments in low-income communities show clearly that education can be used to help people obtain a higher standard of living through their own efforts*” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan diyakini dapat digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat kearah yang lebih tinggi melalui usahanya sendiri (Purwanto, 2014: 61). Pembelajaran matematika adalah salah satu sarana pendidikan yang bertujuan untuk menghasilkan Sumber Daya Manusia yang berkualitas, matematika juga merupakan muatan wajib dalam kurikulum nasional. Sebagaimana dimaksud dalam UU Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Bab X Pasal 37 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “Kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat

pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan/kejuruan, dan muatan lokal”.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan penting yang harus dimiliki setiap siswa, namun dalam beberapa hasil studi, kemampuan matematika siswa di Indonesia khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah matematis faktanya tergolong dalam kategori rendah. Menurut Hasil PISA 2018 pada bidang studi matematika, Indonesia memperoleh skor rata-rata sebesar 379 dengan skor rata-rata OECD adalah 489. Studi ini menempatkan Indonesia berada di urutan ke 62 dari 70 negara yang menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia berada dalam kategori dibawah rata-rata bahkan tidak mencapai level 2 menurut standar level penilaian PISA (Suryadinata, 2020: 132).

Selain itu berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMPN 1 Ganeas, siswa cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Sebagai contoh pada materi bangun ruang sebagian siswa dapat mengerjakan soal berdasarkan rumus, namun siswa kesulitan menjawab soal yang diubah kedalam bentuk cerita dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan indikator pemecahan masalah, kondisi tersebut mengindikasikan siswa tidak dapat memahami masalah yang meliputi mengidentifikasi unsur-unsur atau kecukupan data serta merumuskan dalam bentuk atau model matematika. Hal ini terjadi karena belum tepatnya strategi maupun model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Guru lebih sering menyampaikan materi dengan metode ekspositori atau ceramah sehingga kurangnya aktivitas siswa yang mendorong terhadap penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis. Maka dari itu model pembelajaran yang inovatif dan menggugah peningkatan aktivitas siswa tentunya sangat dibutuhkan.

Salah satu model yang menjadi alternatif pembelajaran yang relevan terhadap kondisi tersebut adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*. Model pembelajaran *Jigsaw* adalah pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematis, pada implementasinya aktivitas siswa menjadi lebih dominan, siswa saling berdiskusi dan bertukar informasi sehingga dapat mencapai pengalaman belajar yang maksimal. Asri (2014: 87) menyatakan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* ialah kegiatan belajar secara kelompok kecil, siswa belajar dan bekerja sama sampai kepada pengalaman belajar yang maksimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok. Manfaat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah siswa belajar menemukan konsep yang dipelajari dengan mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah.

Penelitian seperti ini pernah dilakukan oleh Hibatulloh dan Sofyan (2014: 174) dari penelitian eksperimen tersebut menunjukkan bahwa, kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Selain itu, pada penelitian yang dilakukan Sutrisno, dkk (2019: 168) diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik dibanding siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Baik kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kritis matematis keduanya tentu memiliki kaitan yang erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.

1.1. KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu bagian dari kemampuan matematis. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa karena kemampuan ini tidak hanya digunakan dalam matematika, disiplin ilmu lain namun dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu menurut Branca kemampuan Pemecahan masalah matematis selain sebagai tujuan utama dalam pembelajaran matematika, bahkan proses pemecahan masalah matematis itu sendiri merupakan inti dari matematika (Branca dalam Hendriana dkk., 2017: 23).

Polya dalam Hudojo (Hendriana, dkk. 2017: 44) menjelaskan bahwa ditinjau dari tujuannya, mengklasifikasikan masalah matematis kedalam dua jenis yaitu; a) masalah untuk menemukan (*problem to find*) landasan utama dalam menyelesaikan masalah jenis ini adalah dengan mengidentifikasi apa yang dicari, bagaimana data yang diketahui dan bagaimana syarat untuk menyelesaikan masalah tersebut; b) Masalah untuk membuktikan (*problem to prove*) masalah jenis ini diselesaikan dengan cara menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar, salah, atau tidak kedua-duanya berdasarkan hipotesis dan konklusi dari suatu teorema atau pernyataan tersebut. Sedangkan menurut Wardhani (Hidayati dan Widodo, 2015: 133) masalah matematika dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu masalah rutin dan masalah non rutin. Masalah rutin adalah masalah yang dapat dipecahkan sesuai dengan prosedur yang sudah pernah dipelajari, sedangkan masalah non rutin adalah masalah matematika yang memerlukan pendalaman dan keterampilan dalam memecahkannya.

Surya (Amam, 2017: 42) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa untuk dapat memahami masalah melalui identifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, membuat atau menyusun strategi penyelesaian dan merepresentasikan (simbol, gambar, grafik, tabel diagram, model dll), memilih atau menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi dan memeriksa kebenaran solusi dan menafsirkannya.

Berdasarkan pendapat di atas maka kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahamannya untuk dapat memahami masalah, mengidentifikasi kecukupan data yang diperlukan, menyusun strategi penyelesaian dan menyelesaikannya serta merepresantisakan hasil dan solusi yang didapatkan dalam menyelesaikan masalah matematis.

Siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik tentu diukur melalui indikator pemecahan masalah matematis. Maka dari itu indikator pemecahan masalah matematis yang dipakai dalam penelitian ini yaitu indikator pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu:

1. Memahami masalah yang meliputi mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan tidak ketahui, menuliskan kondisi apa yang harus kembali dan menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk lebih operasional seperti membuat model matematika;
2. Merencanakan penyelesaian dan pemecahan masalah dengan mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan sehingga terdapat pola atau aturan untuk dapat menyusun prosedur penyelesaian;
3. Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, yaitu menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian;
4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian, yaitu memeriksa kebenaran prosedur yang telah diterapkan berdasarkan tahap-tahap penyelesaian, serta menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan.

1.2. MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW

Model pembelajaran *Jigsaw* pertama kali dikembangkan dan diuji coba oleh Aronson dan kawan-kawan yang berhasil menciptakan *Jigsaw I* namun setelah itu diadopsi oleh Slavin yang kemudian menghasilkan *Jigsaw II*. “*Jigsaw* telah dikembangkan dan diuji coba oleh Elliot Aronson dan teman-teman dari Universitas Texas, dan diadopsi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins” (Al-Tabany, 2014: 122).

Berdasarkan etimologi “*Jigsaw*” berarti “gergaji ukir”. Pembelajaran *Jigsaw* memiliki pola seperti gergaji, yaitu siswa melakukan aktivitas belajar dengan bekerja sama dan tanggung jawab untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran. Lie (Rusman, 2013) menyatakan bahwa “Pengertian model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 siswa secara heterogen, memberikan kesempatan siswa dapat bekerja sama, saling ketergantungan positif di antara siswa dan siswa yang mampu bertanggung jawab secara mandiri”.

Dalam implementasinya peserta didik dibagi kedalam kelompok kecil yang heterogen dalam kemampuan, jenis kelamin, latar belakang sosial dan lainnya serta berjumlah 4-6 siswa. Kelompok tersebut terdiri dari kelompok asal dan kelompok ahli. Hal ini selaras dengan pendapat Lestari (Safitri dkk, 2018: 111) yang menyatakan bahwa “*Jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menitikberatkan pada kerjasama kelompok kecil. Ciri khas pembelajaran ini dibandingkan dengan tipe kooperatif lainnya, yaitu adanya kelompok belajar dan kelompok ahli (*expert-team*)”.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* cocok digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik, permasalahan yang diberikan kepada masing-masing kelompok harus dipecahkan dengan kerjasama setiap anggota kelompok. Pembelajaran model kooperatif tipe *jigsaw* dikenal sebagai kooperatif para ahli. Karena anggota setiap kelompok dihadapkan pada permasalahan yang berbeda. Tetapi permasalahan yang dihadapi setiap kelompok sama, disebut sebagai tim ahli (*expert group*) yang bertugas membahas permasalahan yang dihadapi, selanjutnya hasil pembahasan itu dibawa ke kelompok asal (*home group*) dan disampaikan pada anggota kelompoknya (Rusman, 2013: 219).

Dari beberapa pendapat yang dikemukakan di atas, model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* adalah model pembelajaran dengan membentuk kelompok kecil dalam jumlah 4-6 orang siswa secara heterogen, kelompok tersebut terdiri dari kelompok asal yang masing-masing perwakilannya akan tergabung dalam kelompok ahli, kelompok ahli yaitu kelompok yang diberi tugas untuk mempelajari suatu sub materi sehingga dapat menjelaskan kembali kepada kelompok asalnya, setiap anggota kelompok melakukan aktivitas belajar dengan bekerja sama secara aktif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berdasarkan Slavin (Al-Tabany, 2014:124) yaitu sebagai berikut:

1. Orientasi, pada tahap ini peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, mengenalkan secara umum model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* serta memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran
2. Pengelompokan, siswa dibagi kedalam kelompok asal yang heterogen sehingga baik latar belakang, jenis kelamin, maupun kemampuan siswa berbeda-beda.
3. Pembentukan dan pembinaan kelompok ahli, dalam tahap ini kelompok asal dipecah menjadi kelompok ahli yang homogen. Kelompok ini ditugaskan untuk mempelajari topik yang diberikan dengan berdiskusi, membuat catatan kecil serta bekerja sama untuk menguasai topik tersebut.

4. Diskusi (Pemaparan) kelompok ahli dalam grup, siswa ahli kemudahan kembali ke kelompok asal untuk mempresentasikan keahliannya kepada grup masing-masing satu persatu. Setiap anggota kelompok memastikan anggotanya telah menguasai seluruh topik yang telah dipaparkan oleh kelompok ahli.
5. Tes (Penilaian), siswa diberikan lembar kerja untuk dikerjakan serta dipresentasikan didepan kelas berdasarkan seluruh konsep dan permasalahan yang telah didiskusikan.
6. Pengakuan kelompok, kelompok yang aktif dan telah menyelesaikan tugas dengan baik diberikan penilaian dan penghargaan atas pekerjaannya.

Setiap model pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangan, adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan model pembelajran kooperatif tipe *Jigsaw*
 - a. Siswa aktif sehingga mendominasi proses pembelajaran dikelas
 - b. Mendorong siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis dengan adanya kesempatan untuk menjadi tim ahli sehingga memberikan peluang untuk melatih tanggung jawab terhadap tugas mandiri maupun dapat menjelaskan kembali informasi maupun permasalahan yang diberikan.
 - c. Penyampaian materi menjadi lebih mudah.
2. Kekurangan model pembelajran kooperatif tipe *Jigsaw*
 - a. Pelaksanaan diskusi kelompok ahli maupun kelompok asal akan terkesan monoton jika tidak diarahkan dengan baik.
 - b. Sulit membangun rasa percaya diri siswa untuk dapat menjadi tutor bagi temanya maupun menyampaikan hasil diskusi didepan kelas.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen, karena peneliti mencoba desain penelitian yang digunakan yaitu *Pretest-Posttest Control group Design*. Desain ini diambil karena peneliti mencoba untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dibanding siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun skema desain penelitian yang digunakan menurut Sugiyono (2015:75) dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Table 1. Skema *Pretest-Posttest Control Group Design*

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₁	-	O ₂

Keterangan :

R: Pemilihan sampel secara acak

O₁: Tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan

O₂: Tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan

X: Perlakuan untuk kelompok eksperimen, yaitu proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*.

-: Perlakuan untuk kelompok kontrol, yaitu pembelajaran konvensional

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Ganeas Kecamatan Ganeas Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Ganeas yang berjumlah 83 orang, sedangkan sampel penelitian

digunakan dua kelas yang dipilih secara acak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 30 siswa.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari data hasil tes dan non tes, data tes berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan pada awal pembelajaran (*Pretest*) dan akhir pembelajaran (*Posttest*). Sedangkan data non tes diperoleh dari hasil angket sikap siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Soal tes awal dan tes akhir terdiri dari 4 soal berbentuk uraian yang disesuaikan dengan indikator pemecahan masalah matematis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL

Hasil penelitian ini berupa data yang dikelompokkan kedalam data yang berupa tes dan non tes. Data hasil tes yaitu data berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang merupakan data kuantitatif, sedangkan data non tes berupa hasil pengisian lembar angket yang merupakan data kualitatif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji statistik yaitu uji gain ternormalisasi, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t.

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data tes awal dan tes akhir yang pertama adalah uji gain ternormalisasi yang digunakan untuk melihat gambaran peningkatan hasil tes awal dan tes akhir tersebut. Adapun hasil uji indeks gain dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Rata-Rata Indeks Gain

Kelas	SMI	N	Rata-Rata Tes Awal	Rata-rata tes akhir	Rata-rata indeks gain
Eksperimen	40	30	5,266	27,03	0,772
Kontrol	40	30	5,167	23,30	0,631

Dari Tabel 2 tersebut terlihat rata-rata indeks gain kelas eksperimen yaitu 0,772 dan rata-rata indeks gain kelas kontrol yaitu 0,631. Dari kedua rata-rata tersebut terdapat perbedaan dengan selisih sebesar 0,141. Untuk melihat signifikan tidaknya perbedaan tersebut maka harus diuji kesamaan dua rata-rata dengan langkah pertama yaitu uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*. Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Rata-Rata Hitung	Standar Deviasi	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,772	0,273	0,152	0,164	H_0 diterima
Kontrol	0,631	0,214	0,158	0,164	H_0 diterima

Pada Tabel 3 tersebut dapat dilihat bahwa, L_{hitung} pada kelas eksperimen adalah 0,152 sedangkan L_{hitung} pada kelas kontrol yaitu 0,158. Berdasarkan taraf signifikansi 5% maka L_{tabel} pada kelas eksperimen dan kelas kontrol besarnya sama yaitu 0,164. Sehingga baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol didapat $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga data berasal dari populasi yang berdistribusi normal sehingga dilanjutkan dengan

uji homogenitas dengan uji f. Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Table 4. Hasil Uji Homogenitas

Varians Terbesar	Varians terkecil	dk_1	dk_2	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
0,074	0,457	29	29	1,632	1,860	H_0 diterima

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa F_{hitung} yaitu 1,632 dan F_{tabel} yaitu 1,860 sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga kedua varian berasal dari data yang homogen. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji t untuk melihat signifikan tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun hasil uji t dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Table 5. Hasil Uji t

n_1	n_2	v_1	v_2	\bar{x}_1	\bar{x}_2	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
30	30	0,074	0,046	0,772	0,631	2,224	2,00172	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 5 diatas diketahui bahwa, t_{hitung} yaitu 2,224 dan t_{tabel} yaitu 2,00172. Maka H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Dengan melihat rata-rata indeks gain kelas eksperimen yaitu 0,772 dan rata-rata indeks gain kelas kontrol yaitu 0,631 maka kelas eksperimen mendapat rata-rata lebih tinggi. Sehingga, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Adapun data hasil angket mengenai sikap siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dilakukan perhitungan menggunakan kriteria skala Likert dengan hasil respon siswa yang dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Table 6. Hasil Uji t

n	Skor Max	Skor Min	Jumlah total skor	$\sum \bar{x}$	\bar{x}_t	Kategori
30	82	65	2.202	110,10	3,67	Positif

Dilihat dari tabel tersebut skor rata-rata angket siswa yaitu 3,67 dalam kriteria skala *Likert* termasuk kedalam kategori positif. Hal ini menunjukkan bahwa sikap siswa positif terhadap pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*.

3.2. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil, bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik dibanding siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, terdapat alasan yang menyebabkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada dasarnya tidak hanya pembelajaran yang menitikberatkan kepada tanggung jawab setiap individu untuk dapat memahami setiap topik yang telah ditentukan, namun pada implementasinya pembelajaran *Jigsaw* juga melatih individu untuk mampu menjelaskan kembali topik atau bahasan maupun masalah serta solusi dari diskusi yang dilakukan oleh

tim ahli. Hal ini sependapat dengan Asri (2014: 94) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan matematis disebabkan oleh siswa yang bertanggung jawab secara individu sekaligus terhadap kelompoknya dalam memahami materi matematik, sehingga dari dalam diri siswa terbentuk ketergantungan positif yang menjadikan pembelajaran lebih optimal.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* selain dapat melatih kemandirian belajar sekaligus melatih siswa menjadi tutor sebaya bagi siswa lainnya. Dalam implementasinya, setiap siswa bertanggung jawab terhadap materi yang telah ditugaskan peneliti. Siswa yang memiliki kemampuan matematis yang rendah, sedang maupun tinggi dapat memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi tutor (tim ahli) bagi siswa lainnya. Siswa yang memiliki kemampuan rendah dan sedang selain memiliki tanggung jawab secara mandiri, ia juga dilatih untuk memiliki rasa percaya diri untuk menjelaskan kembali apa yang didapatkan dari tim ahli. Sedangkan siswa yang tergolong memiliki kemampuan matematis tinggi, menjadi lebih kritis dalam menerima informasi. Hal ini terjadi karena siswa tersebut terdorong untuk menanyakan kembali kebenaran informasi yang didapat, mengoreksi informasi maupun strategi pemecahan masalah berdasarkan penjelasan teman yang dianggap kurang tepat, mengolah kembali informasi maupun solusi dari permasalahan tersebut serta memastikan setiap anggota kelompoknya memahami apa yang mereka pelajari. Hal tersebut merupakan timbal balik yang positif antar siswa sehingga mendorong siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Berdasarkan hasil analisis data angket siswa mengenai pengalaman belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, diperoleh hasil sikap siswa yang tergolong dalam kategori positif. Hal ini terjadi karena siswa lebih bersemangat dalam pembelajaran, aktif dalam berdiskusi dan bertukar ide, serta antusias dalam menyelesaikan tugas maupun permasalahan yang diberikan oleh peneliti. Selain itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan hal baru yang mendorong siswa lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika yang berlangsung dikelas.

Siswa kelas eksperimen lebih bersemangat dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Hal ini terjadi karena saat diberikan kesempatan untuk menjadi tim ahli, siswa dilatih untuk memiliki kebiasaan belajar dengan bebas menyampaikan pendapat dan menjelaskan kembali materi berdasarkan informasi yang diperoleh kepada kelompok asal sehingga kepercayaan dirinya meningkat. Hal tersebut dapat menunjang keaktifan siswa dalam berdiskusi dan bertukar ide bersama temannya serta membangun kepercayaan terhadap hal yang disampaikan oleh temannya. Alur pada pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, yang memberikan setiap siswa kesempatan menjadi tim ahli dan menjelaskan kembali pada tim asal merupakan suatu hal yang baru dan menjadi daya tarik bagi siswa sehingga meningkatnya aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Sedangkan pada kelas konvensional, kemandirian dan ketergantungan positif antar siswa masih terlihat kurang baik. Siswa lebih banyak tergantung pada peneliti dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal, serta tidak terbiasa dengan arahan yang bersifat petunjuk sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik dibanding siswa yang pembelajarannya dengan model konvensional.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMPN 1 Ganeas dan pembahasan yang telah diuraikan tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Sikap siswa positif terhadap penerapan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*.

REFERENSI

- Purwanto, N. (2014). *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Bab X Pasal 37 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Suryadinata, N. (2020). Membiasakan Siswa Dengan Soal Matematika PISA. *Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung*, 132.
- Hibatulloh, Nanang., Sofyan, Deddy. (2014). "Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Antara Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dengan Konvensional". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3, (3), 171-174.
- Asri, K., Ikhsan, M., dan Marwan. (2014). "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Sekolah Menengah Atas". *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 1, (2), 87-95.
- Sutrisno, Konaah, S., dan Indiati, I. (2019). "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa". *Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*. Vol. 13, (2), 163-169.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., dan Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Reflika Aditama.
- Hidayati, Anisatul., Widodo, Suryo. (2015). "Proses Penalaran Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pokok Dimensi Tiga Berdasarkan Kemampuan Siswa di SMA Negeri 5 Kediri". *Jurnal Math Educator Nusantara*. Vol. 1, (2), 133.
- Amam, A. (2017). "Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP". *Jurnal Teori dan Riset Matematika*. Vol. 2, (1), 42.
- Al-Tabany, T. I. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/TKI)*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Edisi Ke-2*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Safitri, Titin., Sucipto., dan Suryo H. (2018). "Penerapan Model *Jigsaw* Berbantuan Permainan Ultra 3D Untuk Peningkatan Pemahaman Matematis". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 1, (2), 111.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RdanD*. Bandung: Alfabeta.