



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* DAN
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) DITINJAU DARI
KETERAMPILAN KERJASAMA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA
SISWA KELAS 5 SD**

Dwi Putri Sulistyowati, Suhandi Astuti,

dwiputrisulis@gmail.com, suhandi.astuti@uksw.edu

Universitas Kristen Satya Wacana

Article history	Abstract
Submission : 28/2/2020	<i>The purpose of this study was to determine the significant differences between the Jigsaw learning model and the Student Teams Achievement Divisions (STAD) learning model in terms of collaborative skills in 5th grade mathematics subjects at SD Sudirman Salatiga Cluster. This type of research is quasi experimental research or quasi-experimental research. Data analysis techniques used are descriptive analysis techniques and T-Test statistical analysis. The results of the study using the T-Test, the value of t-test was 3.023 and t-table 1.995 with a significance level of 0.002. Because the probability value of 0.002 is less than 0.05, H_0 is rejected and H_a is accepted, which means that the collaborative skills using the Jigsaw model are significantly higher than the STAD model in SD Sudirman Salatiga Cluster. This finding is supported by the average posttest score of the Jigsaw class at 77.93 and the average posttest score of the STAD class at 68.41.</i>
Revised : 9/3/2020	
Accepted : 10/4/2020	
Keywords: <i>Jigsaw, STAD, Collaborative Skills</i>	

PENDAHULUAN

Permendikbud RI nomor 21 tahun 2016 tentang Standar Isi, salah satu kompetensi yang ingin dicapai dalam muatan pelajaran matematika pada tingkat pendidikan dasar yaitu menunjukkan sikap positif bermatematika: logis, cermat dan teliti, jujur, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah dalam penyelesaian masalah, sebagai wujud penerapan kebiasaan dalam inkuiri dan eksplorasi matematika, serta mempunyai rasa ingin tahu, semangat belajar yang terus berlanjut, percaya diri, dan keterkaitan pada matematika melalui pengalaman belajar. Selain itu, ruang lingkup matematika adalah sebagai berikut: (1) bilangan; (2) geometri; dan (3) statistika.

Pandangan mengenai matematika adalah menurut Marta (2018: 78) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek penerapannya maupun aspek penalarannya, memiliki peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Untuk itu pembelajaran matematika perlu difungsikan sebagai wahana untuk menumbuh kembangkan kecerdasan, kemampuan, keterampilan serta untuk membentuk kepribadian siswa. Menurut hakikat matematika salah satu keterampilan yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika untuk mencapai keterampilan dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada di sekolah maupun kehidupan sehari-hari yaitu keterampilan kerjasama. Kerjasama adalah suatu tindakan, usaha, atau sikap berkeinginan untuk bekerjasama dengan orang lain guna mencapai tujuan bersama yang telah ditentukan Samini (2012: 118). Menurut Huda (2013: 111) menyatakan bahwa yang mendasari pengembangan pembelajaran kerja sama adalah kerja sama akan meningkatkan motivasi yang jauh lebih besar daripada melalui lingkungan kompetitif individual. Sependapat dengan Huda, Ardi Wira Kusuma (2018: 28-29) menyatakan bahwa dengan adanya kerjasama semua kegiatan atau aktifitas yang ditempuh semakin cepat dan dapat terlaksana dengan baik dan akan

memperoleh keuntungan atau manfaat untuk orang lain.

Mawardi (2018: 29) mengungkapkan model pembelajaran adalah suatu rancangan kerangka dalam melaksanakan pembelajaran dalam model tersebut berisi langkah-langkah pembelajaran yang sistematis, mengorganisasikan dari pengalaman belajar dengan tujuan mencapai tujuan pelaksanaan pembelajaran. Belajar dengan bermain yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa dapat belajar lebih santai dan mampu menumbuhkan sikap tanggung jawab serta kejujuran kemudian menumbuhkan persaingan sehat dan keterlibatan belajar siswa.

Roger (dalam Huda 2011: 29) mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran berdasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang didalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab pada pembelajarannya sendiri dan mendorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain. Warsono dan Hariyanto (2012: 161) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan metode pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dan belajar bersama serta saling membantu secara interaktif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Dari pendapat para ahli mengenai *cooperative learning* dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa secara berkelompok yang menekankan setiap individu bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri serta bekerja sama dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Beberapa model pembelajaran kooperatif yang bisa dilakukan oleh guru supaya membuat perubahan suasana pembelajaran di kelas. Di antaranya adalah *Pair Check*, *Jigsaw*, *Student Team Achievement Division (STAD)*, *Role Playing*, *Numbered Heads Together (NHT)*, *Teams*

Games Tournament (TGT), Group Investigation, Example non Example, Picture and Picture, Think Pair Share, dan Make A Match dan Snowball Throwing.

Model *Jigsaw* dan *Student Team Achievement Division (STAD)* termasuk menjadi bagian dari tipe model pembelajaran kooperatif, kedua model pembelajaran ini memiliki kesamaan yang relevan terhadap pada pembelajaran matematika. Pada penerapan pembelajaran ini siswa nantinya akan belajar dengan berkelompok secara random atau acak. Model tipe *Jigsaw* dan *STAD* ini guru dalam pelaksanaan pembelajaran berperan fasilitator saja Rusman (2012: 203) bahwa model kooperatif yaitu model yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil dan saling berinteraksi dan bekerja sama bersama anggota lainnya. Model pembelajaran *Jigsaw* dan *STAD* merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif. Pembelajaran *Jigsaw* merupakan pembelajaran yang melatih meningkatkan keterampilan berkomunikasi dalam mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang disampaikan terhadap kelompok lain. *Jigsaw* dalam bahasa Indonesia memiliki makna gergaji ukir dikatakan juga ada yang menyebutnya dengan istilah *puzzle* artinya sebuah teka-teki menyusun potongan gambar. Pembelajaran *Jigsaw* mengambil pada cara bekerja sebuah gergaji (*zigzag*), yaitu siswa melakukan suatu aktivitas belajar dengan cara bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Rusman (2012: 218) model kooperatif tipe *Jigsaw* adalah pembelajaran yang membentuk adanya kelompok tim ahli yang diharapkan mampu merangsang keterampilan berpikir kritis karena *Jigsaw* ini dapat memicu siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran kelompok. Menurut Isjoni (2013: 54) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pembelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Model pembelajaran tipe *Jigsaw* merupakan pembelajaran yang menggunakan kelompok kecil dalam suatu pembelajaran dimana siswa

akan memiliki tanggung jawab pada setiap subtopik yang diberikan guru untuk mengolah informasi dengan cara mereka sendiri serta meningkatkan keterampilan komunikasi. Fitria Nur Fiyany, Mawardi, Suhandi Astuti (2018: 80).

Dari beberapa pendapat tentang *Jigsaw* dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Jigsaw* dikenal juga dengan kooperatif para ahli dimana setiap anggota kelompok terdiri dari 4-6 orang siswa secara acak/heterogen untuk menyelesaikan permasalahan yang berbeda, tetapi permasalahan yang dihadapi setiap kelompok sama dalam setiap utusan pada kelompok yang berbeda dengan materi yang sama yang disebut sebagai tim ahli yang bertugas membahas permasalahan yang dihadapi. Selanjutnya, hasil pembahasan tersebut dibawa ke kelompok asal dan disampaikan kepada anggota kelompoknya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan pembelajaran yang menekankan pada prestasi kelompok kecil secara heterogen. Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara (2015: 45) *STAD* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada prestasi tim berdasarkan rekognisi tim yang diperoleh dari jumlah seluruh skor kemajuan individual setiap anggota tim. Sedangkan menurut Huda (2013: 201) mengungkapkan bahwa *STAD* merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa kelompok kecil siswa dengan level keterampilan akademik, gender, ras, dan etnis yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Sementara Trianto (2010: 118) berpendapat pembelajaran kooperatif *STAD* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok kecil dengan jumlah anggota setiap kelompok terdiri dari 4-5 anak secara heterogen. Siswa ditempatkan dalam tim belajar yang beranggotakan 4-5 siswa yang merupakan campuran menurut prestasi, jenis kelamin, dan suku. Jadi dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan

tim/kelompok pembelajaran sederhana menekankan pada prestasi kelompok yang menempatkan dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 siswa secara heterogen.

Ulfah Khumayasari (2018: 975) melakukan penelitian tentang Pengaruh *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Kerjasama dan Prestasi Belajar PKN menunjukkan adanya pengaruh *Jigsaw* terhadap kemampuan kerjasama dan prestasi belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan adanya perbedaan rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 82,75, sedangkan kelas kontrol sebesar 69,76. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan MANOVA, didapatkan nilai signifikansi $0,006 < 0,05$ untuk variabel prestasi belajar dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ untuk variabel kemampuan kerjasama.

Selain itu penelitian lagi juga dilakukan Nikmawati Nini dan Anwar Bey (2014: 130) juga melaksanakan penelitian tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap keterampilan komunikasi matematika yang menunjukkan rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah 72,6923 sedangkan rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa dengan pembelajaran konvensional yaitu 64,4448 hasil uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,6211 > t_{tabel} = 1,675$ sehingga H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa keterampilan komunikasi matematika siswa pada kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan keterampilan komunikasi matematika siswa pada kelas kontrol. Martha Khalistyawati dan Muhyadi (2018). Melakukan penelitian tentang Pengaruh Model *STAD* dan *Jigsaw* Terhadap Karakter Kerja Sama, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar Kognitif. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penggunaan pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *Jigsaw* terhadap karakter kerja sama, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif; serta penggunaan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih berpengaruh secara positif dan signifikan daripada penggunaan pembelajaran kooperatif *STAD*. Hal ini dibuktikan pada nilai rata-rata karakter kerja sama pada kelompok kelas

STAD 76,96 dan kelompok kelas *Jigsaw* 80,46. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu penerapan model *STAD* dan *Jigsaw*, tetapi terdapat perbedaan terletak pada meningkatkan karakter kerja sama, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif, dan penelitian yang dilakukan hanya dilihat dari keterampilan kerjasama siswa.

Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilaksanakan terdapat perbedaan hasil penelitian antara model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan *STAD*. *Jigsaw* menekankan adanya kelompok asal dan kelompok ahli. Pada kelompok ahli siswa melakukan diskusi untuk bagian pembelajaran materi yang sama, serta memutuskan rencana bagaimana dalam menyampaikan kepada temannya apabila kembali ke kelompok asal. *STAD* menekankan adanya prestasi kelompok yang ditentukan dari jumlah dari seluruh kemajuan individu dalam setiap anggota kelompok. Maka timbul keragu-raguan model mana yang lebih unggul. Salah satu penelitian yang telah dilakukan Martha Khalistyawati dan Muhyadi menyebutkan dalam pembelajaran *Jigsaw* lebih berpengaruh yang positif terhadap kerjasama siswa daripada model *STAD*. Peneliti juga berpendapat dalam penelitian yang akan dilaksanakan mungkin akan berdampak sama. Berhubungan dengan hal tersebut peneliti bermaksud untuk ikut serta dalam memberikan partisipasi membuktikan kedua model tersebut melalui kegiatan penelitian berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* ditinjau dari Keterampilan Kerjasama Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 5 SD” penelitian akan membandingkan dua tipe model pembelajaran kooperatif dalam mengajar pada materi bangun ruang sederhana (kubus dan balok). Hasil penelitian ini nantinya akan menjadi acuan bagi guru untuk dapat memilih model yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar agar siswa memiliki kemampuan yaitu: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep

matematika dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara akurat, dan tepat, didalam pemecahan masalah, 2) Menggunakan penalaran pada sifat dan pola, melakukan manipulasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menafsirkan dan menyelesaikan model solusi yang diperoleh, 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan diagram, tabel, simbol, ataupun media lainnya untuk menjelaskan keadaan maupun suatu permasalahan, 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat didalam mempelajari, mata pelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri didalam pemecahan masalah.

Model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam mengajar adalah dapat menggunakan model *Jigsaw*. Langkah-langkah pembelajaran *Jigsaw* menurut Trianto (2010: 73) diungkapkan sebagai berikut: 1) Pembagian kelompok secara acak/heterogen, 2) Pembagian materi telah dibagi menjadi beberapa subtopik dan diberikan kepada masing-masing kelompok, 3) Mempelajari subtopik yang telah diberikan kepada kelompok, 4) berkumpul dalam tim ahli atau tim yang mempunyai subtopik yang sama sehingga siswa mampu membahas subtopic secara mendalam, 5) Kembali ke kelompok asal untuk memberikan informasi kepada teman yang lain tentang apa yang telah dipelajari di kelompok ahli, dan 6) Kuis individu yang diberikan oleh guru dan dikerjakan secara individu.

Pembelajaran selanjutnya yang dapat digunakan guru adalah dengan menggunakan model *STAD*. Menurut Rusman (2012: 306) penerapan langkah-langkah *STAD* sebagai berikut: 1) Penyampaian tujuan dan motivasi, 2) Pembagian kelompok terdiri dari 4-5 siswa secara heterogen, 3) Presentasi dari guru/penyajian materi, 4) Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim), 5) Kuis (evaluasi), dan 6) Penghargaan prestasi kelompok.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*). Eksperimen semu merupakan bentuk sederhana dari eksperimen murni. Penelitian eksperimen semu menggunakan desain *The Static-Group Comparison*. Perbandingan kelompok setidaknya melibatkan dua kelompok secara struktur, dimana satu kelompok menerima *treatment* baru (*treatment* eksperimen) dan kelompok lain menerima *treatment* biasa (*treatment* kontrol). Kedua kelompok diuji melalui *posttest*. Dalam *The Static-Group Comparison*, istilah eksperimen dan kontrol biasa digunakan. Namun mungkin lebih tepatnya untuk menyebut keduanya sebagai kelompok pembanding karena masing-masing berfungsi sebagai pembanding untuk yang lain. setiap kelompok menerima beberapa bentuk independen (*treatment*) L.R.Gay (2012: 266-267). Penelitian ini membandingkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Sebelum *treatment* dilakukan, melakukan observasi pada kedua kelompok terlebih dahulu. Kemudian diberikan perlakuan setelah itu dilakukan *posttest* untuk mengetahui adakah perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5 Gugus Sudirman pada tahun ajaran 2019/2020. Namun, peneliti hanya akan meneliti 3 SD saja sebagai sampel dari 5 SD yang ada yaitu SDN Kutowinangun 01 memiliki siswa berjumlah 31 anak, SDN Kutowinangun 11 memiliki siswa berjumlah 20 anak, dan SDN Kutowinangun 04 berjumlah 28 anak.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas model pembelajaran *Jigsaw* dan *STAD*, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah keterampilan kerjasama pada mata pelajaran matematika.

Metode pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data dalam mengukur keterampilan kerjasama siswa. Non tes terdiri dari observasi dan rubrik. Metode observasi digunakan untuk mendapatkan data pencapaian pengajaran serta keterampilan

kerjasama siswa dalam pemberian *treatment* di dalam kelas. Rubrik digunakan untuk mengukur keterampilan kerjasama siswa terhadap pembelajaran Matematika. Uji instrumen meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis data dilakukan berupa analisis data deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas sebagai uji prasyarat sebelum dilakukan uji beda atau Uji T (*T-Test*).

HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SDN Kutowinangun 01 kelas 5A dan 5B. Penelitian yang dilakukan di kelas 5 pada SDN Kutowinangun 11 dan SDN Kutowinangun 04. Materi yang diajarkan adalah jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok). Pertemuan dilakukan sebanyak 3x pada setiap kelas. Alokasi waktu setiap pertemuan yaitu 6x35 menit. Pemberian perlakuan dilakukan oleh peneliti sendiri dan guru sebagai observer. Berikut hasil penelitian.

Tingkat Keterampilan Kerjasama Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 5 SDN Kutowinangun 01 dan SDN Kutowinangun 11 Menggunakan Model Pembelajaran *Jigsaw* sebagai Kelompok Eksperimen/Eksperimen 1

Tingkat keterampilan kerjasama siswa pada pembelajaran matematika dipaparkan melalui statistik deskriptif dari hasil *posttest* yang terdiri dari rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi, distribusi frekuensi dan penyajiannya dalam bentuk diagram lingkaran dan grafik.

Tabel 1 Statistik Deskriptif Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen 1

Descriptive Statistics					
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
POSTTES T_JIGSA W	29	60	95	77,93	10,980
Valid N (listwise)	29				

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa perolehan skor rata-rata keterampilan

kerjasama pada kelas eksperimen 1 dengan penerapan model *Jigsaw* sebesar 77,93 dengan skor minimum 60, skor maksimum 95 dan standar deviasi 10,980. Jumlah siswa yang mengikuti *posttest* sebanyak 29 siswa.

Peneliti menyusun data dengan menggunakan tabel frekuensi dikarenakan jumlah data yang disajikan cukup banyak. Pada penyusunan tabel distribusi frekuensi menggunakan skor penilaian dari skor yang diperoleh dibagi skor tertinggi kali 100. Skor tertinggi pada rubrik penilaian keterampilan kerjasama yaitu 20. Hasil distribusi frekuensi keterampilan kerjasama dapat dilihat pada tabel berikut.

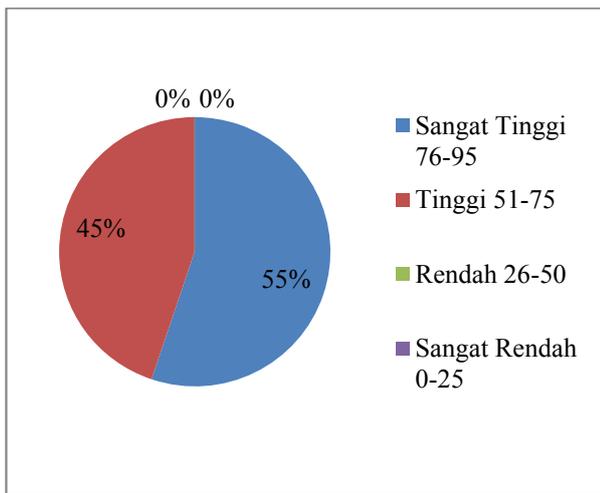
Tabel 2 Distribusi Frekuensi Keterampilan Kerjasama Kelompok Eksperimen 1

No	Ket.	Rentang Nilai	Jumlah	Presentase
1	Sangat Tinggi	76-95	16	55%
2	Tinggi	51-75	13	45%
3	Rendah	26-50	0	0%
4	Sangat Rendah	0-25	0	0%
Jumlah siswa			29	100%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 29 siswa, terdapat 16 siswa dengan kategori sangat tinggi dengan presentase 55%, terdapat 13 siswa dengan kategori tinggi dengan presentase 45%, dan kategori rendah dan sangat rendah berjumlah 0 siswa atau 0%. Berikut ini merupakan tingkat keterampilan kerjasama yang ditampilkan menggunakan diagram lingkaran dan grafik :

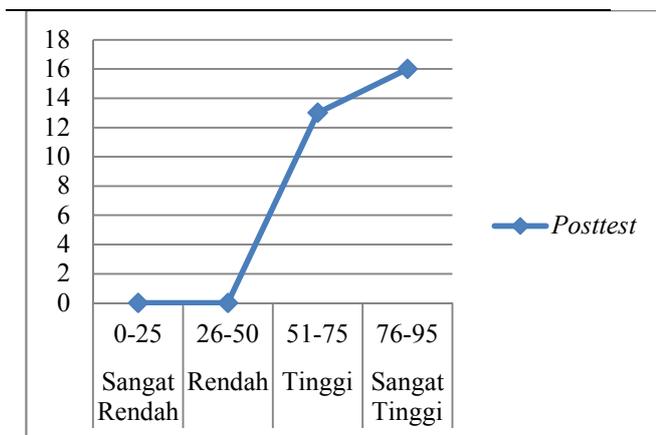
Descriptive Statistics

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
POSTTEST_S TAD	41	45	90	68,41	14,206
Valid N (listwise)	41				



Gambar 1
Diagram Distribusi Presentase Keterampilan Kerjasama Kelas Eksperimen 1

No	Ket.	Rentang Nilai	Jumlah	Presentase
1	Sangat Tinggi	76-95	10	24%
2	Tinggi	51-75	24	59%
3	Rendah	26-50	7	17%
4	Sangat Rendah	0-25	0	0%
Jumlah siswa			41	100%



Gambar 2
Grafik Distribusi Frekuensi Keterampilan Kerjasama Kelas Eksperimen 1

Tingkat Keterampilan Kerjasama Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 5 SDN Kutowinangun 01 dan SDN Kutowinangun 04 Menggunakan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* sebagai Kelompok Kontrol/Eksperimen 2

Tingkat keterampilan kerjasama siswa pada pembelajaran matematika dipaparkan melalui statistik deskriptif dari hasil *posttest* yang terdiri dari rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi, distribusi frekuensi dan penyajiannya dalam bentuk diagram lingkaran dan grafik.

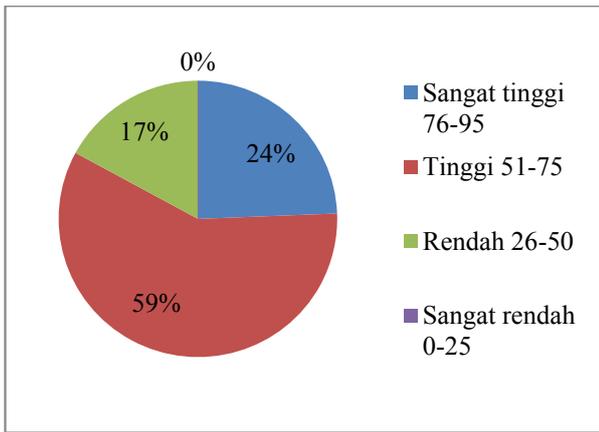
Tabel 3 Statistik Deskriptif Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen 2

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa rata-rata perolehan skor keterampilan kerjasama kelas eksperimen 2 pada melakukan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *STAD* sebesar 68,41 dengan skor terendah yaitu 45, skor tertinggi 90 dan standar deviasi sebesar 14,206. Jumlah siswa yang mengikuti *posttest* sebanyak 41 siswa.

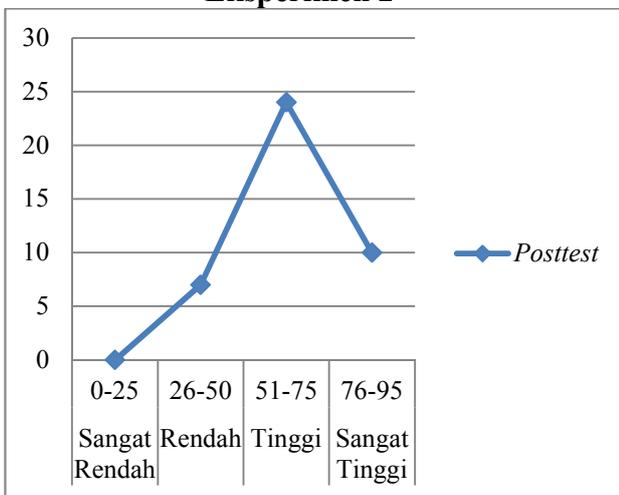
Peneliti menyusun data dengan menggunakan tabel frekuensi dikarenakan jumlah data yang disajikan cukup banyak. Pada penyusunan tabel distribusi frekuensi menggunakan skor penilaian dari skor yang diperoleh dibagi skor tertinggi kali 100. Skor tertinggi pada rubrik penilaian keterampilan kerjasama yaitu 20. Hasil distribusi frekuensi keterampilan kerjasama dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Keterampilan Kerjasama Kelompok Eksperimen 2

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 41 siswa, terdapat 10 siswa dengan kategori sangat tinggi dengan presentase 24%, terdapat 24 siswa dengan kategori tinggi dengan presentase 59%, terdapat 7 siswa dengan kategori rendah dengan presentase 17%, dan sangat rendah berjumlah 0 siswa atau 0%. Berikut ini merupakan tingkat keterampilan kerjasama yang ditampilkan menggunakan diagram lingkaran dan grafik :



Gambar 3
Diagram Distribusi Presentase Keterampilan Kerjasama Kelas Eksperimen 2



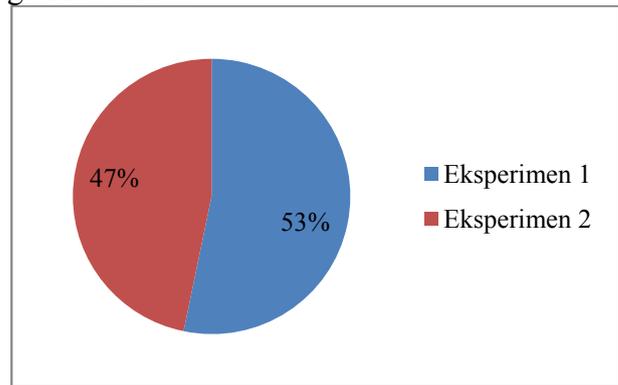
Gambar 4
Grafik Distribusi Frekuensi Keterampilan Kerjasama Kelas Eksperimen 2 Deskripsi Komparasi Hasil Pengukuran

Deskripsi hasil komparasi tentang penelitian ini memaparkan perbandingan hasil pengukuran dari kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Hal tersebut dinilai berdasarkan nilai *posttest*. Deskripsi komparasi pengukuran disajikan dalam bentuk tabel, diagram lingkaran dan grafik sebagai berikut.

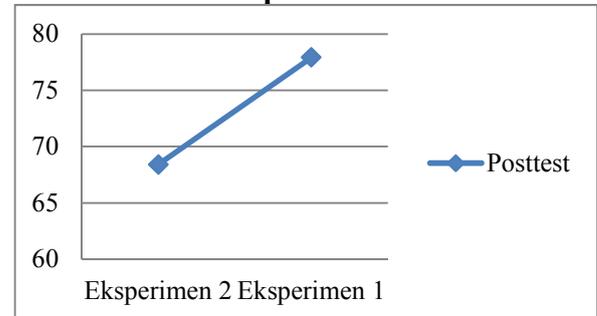
Tabel 5 Komparasi Hasil Pengukuran Kelompok Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa perbedaan nilai rata-rata pada kelompok eksperimen 1 yaitu sebesar 77,93 dan kelompok eksperimen 2 yaitu sebesar 68,41. Selisih antara nilai *posttest* pada kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2

yaitu sebesar 9,52. Secara singkat akan disajikan dalam bentuk diagram lingkaran dan grafik berikut.



Gambar 5 Diagram Deskripsi Komparasi Hasil Pengukuran Keterampilan Kerjasama Kelompok Eksperimen 1 dan Eksperimen 2



Gambar 6 Grafik Deskripsi Komparasi Hasil Pengukuran Keterampilan Kerjasama Kelompok Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Keterampilan Kerjasama Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Jigsaw* dan *STAD*

Setelah uji prasyarat (uji normalitas dan homogenitas) terpenuhi, dan data *posttest* dapat digunakan untuk uji T sebagai acuan menguji hipotesis untuk melihat apakah rata-rata nilai kelompok eksperimen 1 lebih tinggi secara signifikan daripada kelompok eksperimen 2. Berikut hasil uji T yang dilakukan menggunakan *software SPSS 25 for Windows*.

Pengukuran	Rata-rata kelompok		Selisih
	Eksperimen 1	Eksperimen 2	
<i>Posttest</i>	77,93	68,41	9,52

Tabel 6 Hasil Uji T Kelompok Eksperimen 1 dan Kelompok Eksperimen 2

Levene's Test	t-test for Equality of Means
---------------	------------------------------

for Equality of Variances				
F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
2.801	.099	3.023	68	.004

Analisis Uji T (uji beda) menggunakan *equal variances assumed* (asumsi varian sama) dari tabel 6 di atas menunjukkan bahwa nilai dengan nilai t_{hitung} adalah 3,023 dan nilai t_{tabel} yaitu 1,995 dengan sig. (2-tailed) 0,004 dan sig. (1-tailed) 0,002. Nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat dikatakan juga bahwa keterampilan kerjasama kelompok eksperimen 1 lebih tinggi daripada kelompok eksperimen 2.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SD Gugus Sudirman yaitu SDN Kutowinangun 01, SDN Kutowinangun 11, dan SDN Kutowinangun 04. Pada SDN Kutowinangun 01 kelas 5A sebagai kelas eksperimen 1 dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan model *Jigsaw* dan kelas 5B sebagai kelas eksperimen 2 dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan model *STAD*. Penelitian yang dilakukan di kelas 5 pada SDN Kutowinangun 11 sebagai kelas eksperimen 1 dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan model *Jigsaw* dan pada SDN Kutowinangun 04 sebagai kelas eksperimen 2 dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan model *STAD* berjalan dengan lancar sesuai sintak dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya yaitu apakah dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi secara signifikan daripada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ditinjau dari keterampilan kerjasama mata pelajaran matematika siswa kelas 5 SD Gugus Sudirman Kota Salatiga.

Hasil uji prasyarat dari kedua kelompok adalah homogen karena nilai *posttest* kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 sebesar $0,100 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil uji prasyarat bahwa kedua varian tersebut (kelas

eksperimen 1 dan eksperimen 2) homogen. Untuk hasil uji normalitas *posttest* secara keseluruhan $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 berdistribusi normal.

Analisis deskriptif dari perolehan kelompok eksperimen 1 dapat dilihat dari hasil *posttest* lebih tinggi secara signifikan daripada kelompok eksperimen 2 yaitu 77,93 dan 68,41.

Analisis berikutnya yaitu uji beda (uji T) dengan nilai t_{hitung} adalah 3,023 dan nilai t_{tabel} yaitu 1,995 dengan sig. (2-tailed) 0,004 dan sig. (1-tailed) 0,002. Nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat dikatakan juga bahwa keterampilan kerjasama kelompok eksperimen 1 lebih tinggi daripada kelompok eksperimen 2. Berdasarkan hasil dari uji hipotesis yang menggunakan analisis uji beda (uji T) dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Jigsaw* lebih tinggi secara signifikan daripada model pembelajaran *STAD* yang ditinjau dari keterampilan kerjasama mata pelajaran matematika siswa kelas 5 SD.

Penerapan model pembelajaran *Jigsaw* dalam penelitian lebih unggul dalam memberikan pengaruh terhadap keterampilan kerjasama dibanding model *STAD*. Model pembelajaran *Jigsaw* mempunyai sintak pembelajaran yang menarik terletak pada pembentukan kelompok ahli sehingga siswa dapat melakukan kegiatan bertukar informasi dengan teman kelompok lain, jadi siswa tidak hanya melakukan pertukaran informasi dengan teman yang sama. Berikut adalah sintak model pembelajaran *Jigsaw* menurut Trianto (2011: 73) dimana langkah-langkahnya yaitu: a) Pembagian kelompok secara acak/heterogen, b) Pembagian materi telah dibagi menjadi beberapa subtopik dan diberikan kepada masing-masing kelompok, c) Mempelajari subtopik yang telah diberikan kepada kelompok, d) Berkumpul dalam tim ahli atau tim yang mempunyai subtopik yang sama sehingga siswa mampu membahas subtopik secara mendalam, e) Kembali ke kelompok asal untuk memberikan informasi kepada teman yang lain tentang apa yang telah dipelajari di kelompok ahli, f) Kuis

individu yang diberikan oleh guru dan dikerjakan secara individu.

Tidak kalah menarik dengan model pembelajaran *Jigsaw* model pembelajaran *STAD* dengan dilihat hasil *posttest* dengan selisih 2 poin juga memiliki sintak pembelajaran yang hampir sama dengan model pembelajaran *Jigsaw*, namun penempatan urutan sintaknya tidak sama. Perbedaan dari kedua sintak terletak pada model *Jigsaw*, yaitu pada kegiatan pembelajaran adanya pembentukan kelompok ahli yang tidak terdapat pada sintak model *STAD*. Langkah-langkah model pembelajaran *STAD* menurut Rusman (2012: 306) yaitu: 1) Penyampaian tujuan dan memotivasi siswa untuk belajar, 2) Pembagian kelompok terdiri dari 4-5 siswa secara heterogen, 3) Kemudian penyajian materi dari guru, 4) Dilanjut dengan kegiatan belajar dalam tim (kerja tim) yang telah disiapkan lembar kerja sebagai pedoman untuk belajar secara kelompok, 5) Kuis individu untuk mengevaluasi hasil belajar masing-masing kelompok, 6) Penghargaan prestasi kelompok diawali dengan perhitungan skor secara terbuka.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Martha Khalistyawati dan Muhyadi (2018). Melakukan penelitian tentang Pengaruh Model *STAD* dan *Jigsaw* Terhadap Karakter Kerja Sama, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar Kognitif. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penggunaan pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *Jigsaw* terhadap karakter kerja sama, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif; serta penggunaan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih berpengaruh secara positif dan signifikan daripada penggunaan pembelajaran kooperatif *STAD*. Hal ini dibuktikan pada nilai rata-rata karakter kerja sama pada kelompok kelas *STAD* 76,96 dan kelompok kelas *Jigsaw* 80,46.

Selain dari beberapa peneliti di atas, Nikmawati dan Anwar Bey juga sependapat bahwa model pembelajaran *Jigsaw* lebih efektif terhadap keterampilan komunikasi matematika. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yaitu rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa dengan model

pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah 72,6923 sedangkan rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa dengan pembelajaran konvensional yaitu 64,4448 menunjukkan hasil uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,6211 > t_{tabel} = 1,675$ sehingga H_0 ditolak.

Tidak begitu dengan penelitian yang dilakukan oleh Kanisius Supardi (2017: 75) melakukan penelitian tentang efektivitas penerapan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (*Student Teams Achievement Division*) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji t-independen, sehingga diperoleh $t_{hitung} = 4,20 > t_{tabel} = ,67$ sehingga hasil belajar IPA dari kedua kelas berbeda secara signifikan. Hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *STAD* di kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

Selain itu Febriana Irwanti, Sri Adi Widodo (2010: 934) juga menyebutkan bahwa model pembelajaran *STAD* lebih efektif dibandingkan model konvensional terhadap hasil belajar siswa matematika ditinjau dari minat belajar siswa kelas VII. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengukuran $F_a > T_{tabel}$ yaitu $171,85 > 4,04$.

Pemaparan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata dalam penggunaan model pembelajaran *Jigsaw* dan *STAD* ditinjau dari keterampilan kerjasama siswa kelas 5 SD Gugus Sudirman Kecamatan Tingkir. Namun hasil dalam penelitian menunjukkan bahwa dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi secara signifikan daripada model pembelajaran *STAD* ditinjau dari keterampilan kerjasama mata pelajaran matematika siswa kelas 5 SD di Gugus Sudirman Kec. Tingkir Salatiga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa dalam keterampilan kerjasama pada mata pelajaran matematika siswa kelas 5 SD Gugus

Sudirman Kecamatan Tingkir Salatiga dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*. Hal ini dapat dibuktikan melalui uji beda rata-rata nilai *posttest* (Uji T) diperoleh t_{hitung} yaitu 3,023 dan t_{tabel} yaitu 1,995 dengan signifikansi $0,002 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya adalah bahwa keterampilan kerjasama dalam penerapan model pembelajaran *Jigsaw* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* di SD Gugus Sudirman Salatiga. Pernyataan ini diperkuat dengan rata-rata nilai *posttest* pada kelompok eksperimen 1 dengan penggunaan model *Jigsaw* yaitu 77,93 dan sedangkan pada kelompok eksperimen 2 dengan penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* adalah 68,41.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1. Bagi Guru
Guru dapat menerapkan model pembelajaran *Jigsaw* untuk meningkatkan keterampilan kerjasama siswa dalam pembelajaran Matematika yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian selanjutnya dengan melihat dan mempertimbangkan keterbatasan yang dialami oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Fitria Nur Fiyany, M. S. (2018). Keefektifan Pembelajaran Bamboo Dancing dan *Jigsaw* Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *JTAM : Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* , 2 (1), 76-86.

Huda, M. (2011). *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Irwanti, F., & Widodo, S. A. (2018). Efektivitas STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas VII. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.

Isjoni. (2013). *Cooperative Learning (Efektivitas Pembelajaran Kelompok)*. Bandung: Alfabeta.

Karunia Eka Lestari, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.

Khalistyawati, M., & Muhyadi. (2018). Pengaruh Model STAD dan *Jigsaw* Terhadap Karakter Kerja Sama, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal Pendidikan Karakter* , 8 (2), 187-205.

Khumayasari, U. (2018). Pengaruh *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Kerjasama dan Prestasi Belajar PKN. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* , 7 (10), 975-983.

Kusuma, A. W. (2018). Meningkatkan Kerjasama Siswa dengan Metode *Jigsaw* dalam Bimbingan Klasikal. *Konselor* , 7 (1), 28-29.

L. R. Gay, G. E. (2012). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*. United States of America: Pearson Education, Inc.

Marta, R. (2018). Penerapan Model Kooperatif Tipe Nominal Group Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU* , 2 (1), 77-86.

Mawardi. (2018). Merancang Model dan Media Pembelajaran. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* , 8 (1), 26-40.

Nini, N., & Bey, A. (2014). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* , 2 (2), 111-132.

Permendikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi*

Pendidikan Dasar dan Menengah .
Jakarta: Menteri Pendidikan dan
Kebudayaan Republik Indonesia.

Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Samini. (2012). *Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Supardi, K. (2017). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio* , 9 (1), 75-84.

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Warsono, H. (2012). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.