

**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
SISWA YANG DIAJAR DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF
THINK PAIR SHARE (TPS) DAN STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT
DIVISION (STAD) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI MTs SWASTA UMAR BIN KHATTAB**

Oleh:

Dayana Lafadilla Purba* Ella Andhany**

* Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika FITK UIN-SU Medan

** Dosen Tetap Jurusan Pendidikan Matematika FITK UIN-SU Medan

E-mail: *lafadilla@gmail.com, **ellaandhany@gmail.com

Abstract:

This study aims to determine whether there is a difference in the ability of students' mathematical creative thinking that is taught by cooperative learning Think Pair Share (TPS) and cooperative Student Teams Achievement Division (STAD) on math learning at Private MTs Umar Bin Khattab. This research is a quantitative research with experimental research approach. The population is a student of class VII of Private MTs Umar Bin Khattab of the academic year 2017/2018 consisting of 2 classes. Of the 2 classes taken entirely; VII-1 class of 29 students as experiment class A with Think Pair Share (TPS) and VII-2 cooperative learning as many as 30 students as experimental class B with Student Teams Achievement Division (STAD) learning, where the two classes are sampled in research. Data collection techniques are observation and description test. Before this test is established as a data collection tool, it is first tested in class VIII Private MTs Umar Bin Khattab to see the validity, reliability, difficulty and differentiation of the problem. Data analysis consists of two parts: descriptive analysis and inferential analysis. The average value of post experimental class A test result is 87,414 and the average value of post-test of experiment class B is 80,167 and the difference of post-test result value between experimental class A and B is 7,247. From result of data analysis post-test experiment class A obtained $L_{count} \leq L_{table}$ that is $0,096 \leq 0,163$, and data post-test experiment class B obtained $L_{count} \leq L_{table}$ that is $0,148 \leq 0,161$. So the post-test data of both experimental classes is Normal distributed. From the homogeneity test of post-test data both samples are homogeneous, where $C^2_{count} < C^2_{table}$ is $0,001 < 3,841$. After hypothesis testing using t-test found that $t_{count} > t_{table}$ is $1,703 > 1,676$ then H_0 is rejected and H_a accepted. Thus it can be concluded that there are differences in the ability of students' mathematical creative thinking that is taught by cooperative learning Think Pair Share (TPS) and Student Team Achievement Division (STAD) on math learning at Private MTs Umar Bin Khattab.

Keywords:

The Ability of Creative Mathematical Thinking, Co-operative Learning Think Pair Share (TPS), Co-operative Learning Student Teams Achievement Division (STAD)

A. Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia bagi kehidupan di masa yang akan datang. Pendidikan merupakan usaha manusia agar dapat mengembangkan potensi dirinya, antara lain melalui proses pembelajaran di sekolah, baik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Umum (SMU), maupun Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), serta Perguruan Tinggi (PT), yang masing-masing memiliki visi, misi dan tujuan yang spesifik. Proses pendidikan itulah yang akan banyak dinilai karena proses pendidikan sebagai salah satu titik tolak keberhasilan dan kemajuan suatu bangsa.

Guru adalah salah satu komponen dalam proses belajar mengajar. Guru bertanggung jawab untuk membawa siswanya pada suatu kedewasaan atau taraf kematangan tertentu sehingga mampu mencapai tujuan belajar itu sendiri yaitu : siswa mampu berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima pendapat orang lain, meningkatkan minat dan antusias siswa, serta dapat memotivasi siswa untuk senantiasa belajar dengan baik dan semangat, yang akan memberikan dampak positif dalam pencapaian hasil belajar siswa yang optimal. Salah satu ilmu dasar dari pendidikan yang harus dikuasai oleh siswa adalah matematika sebab matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Hal yang demikian kurang disadari oleh sebagian siswa karena disebabkan oleh minimnya informasi mengenai apa dan bagaimana hakikat dari matematika. Dengan demikian, hal ini akan berakibat buruk terhadap proses belajar siswa yakni: mereka hanya belajar matematika dengan mendengarkan penjelasan guru, menghafal rumus, lalu memperbanyak latihan soal dengan menggunakan rumus yang sudah dihafalkan, tetapi tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna yang sebenarnya tentang tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Sebagaimana juga di dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah, disebutkan bahwa, “lulusan SMP/MTs/SMPLB/Paket B memiliki kompetensi pada dimensi keterampilan sebagai berikut : Memiliki keterampilan berpikir dan bertindak : (1) kreatif; (2) produktif; (3) kritis; (4) mandiri; (5) kolaboratif; dan (6) komunikatif; melalui pendekatan ilmiah sesuai dengan yang dipelajari di satuan pendidikan dan sumber lain secara mandiri.”

Kemampuan berpikir kreatif berhubungan erat dengan cara mengajar. Unsur terpenting dalam mengajar ialah bagaimana guru dapat merangsang serta mengarahkan siswa untuk belajar. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa belum optimal, rendahnya kemampuan siswa berpikir kreatif diduga karena selama ini guru tidak berusaha menggali pengetahuan dan pemahaman siswa tentang berpikir kreatif. Dari hasil pengamatan dan pengalaman peneliti selama proses pembelajaran di MTs Swasta Umar Bin Khattab, selama ini guru hanya melaksanakan pembelajaran secara prosedural, hanya memberikan rumus-rumus kemudian mengerjakan soal-soal latihan, belum memberi kesempatan siswa untuk berpikir kreatif akibatnya siswa tidak menemukan makna dari apa yang dipelajari tersebut. Guru sukar menciptakan suasana yang kondusif dalam proses pembelajaran bahkan belum menerapkan langkah-langkah pembelajaran untuk siswa berpikir kreatif, sehingga anak belum termotivasi untuk belajar mandiri.

Pendekatan yang dapat dijadikan alternatif agar siswa aktif dan berpikir kreatif dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Menurut John Santrock (2013: 8) “Konstruktivisme menekankan agar individu secara aktif menyusun dan membangun (*to construct*) pengetahuan dan pemahaman. Seorang guru yang menganut filosofi konstruktivis tidak akan meminta anak-anak sekedar menghafal informasi, tetapi juga memberi mereka peluang untuk membangun pengetahuan dan pemahaman materi pelajaran.”

Pendekatan konstruktivisme menuntut siswa untuk aktif mengkonstruksi ilmu pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungannya. Dalam hal ini guru berfungsi sebagai mediator, fasilitator dan teman yang membuat situasi yang kondusif untuk terjadinya konstruksi pengetahuan pada diri siswa. Kemampuan berpikir kreatif dapat dikaitkan dengan pendekatan konstruktivisme pada pembelajaran matematika dengan dapat mengkonstruksikan materi sesuai dengan konsep yang diberikan.

Pemilihan pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan dan semangat siswa serta menyadarkan siswa bahwa matematika tidak sulit dan membosankan. Dan dapat membangun berpikir kreatif matematis mereka dalam belajar dan menyelesaikan soal-soal matematika di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kooperatif akan mendorong siswa untuk berperan aktif dan berpikir kreatif selama proses belajar berlangsung.

Murni (2017: 280) mengatakan bahwa:

“*Think Pair Share (TPS)* merupakan salah satu pendekatan struktural dalam pembelajaran kooperatif. Pada *TPS*, siswa dikelompokkan secara berpasangan yang bertujuan untuk mengefektifkan proses belajar kelompok. Model pembelajaran *TPS* dilakukan dengan cara memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir (*Think*), berpasangan (*Pair*), dan berbagi (*Share*). Guru tetap bertindak sebagai pembimbing dan pengarah jalannya diskusi, diberikan evaluasi dan diakhiri dengan pemberian penghargaan kepada kelompok atau individu yang memperoleh skor terbaik sehingga melahirkan suasana pengajaran yang menyenangkan, aktif, kreatif, dan pada akhirnya tujuan pembelajaran bisa dicapai dengan baik.”

Manfaat *TPS* antara lain adalah : 1) memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain; 2) mengoptimalkan partisipasi siswa; dan 3) memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Skill-skill yang umumnya dibutuhkan dalam pembelajaran ini adalah membagi informasi, bertanya, meringkas gagasan orang lain, dan merangkum (*paraphrasing*).

Sedangkan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan pembelajaran yang paling baik untuk permulaan bagi pendidik yang baru menggunakan pembelajaran kooperatif. Dalam *STAD*, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan empat atau lima peserta didik secara heterogen. Pendidik menjelaskan materi secara singkat dan kemudian peserta didik di dalam kelompok itu memastikan bahwa anggota kelompoknya telah memahami materi tersebut. Setelah itu, semua peserta didik menjalani kuis

secara individu tentang materi yang sudah dipelajari. Skor hasil kuis peserta didik dibandingkan dengan skor awal peserta didik yang kemudian akan diberikan skor sesuai dengan skor peningkatan yang telah diperoleh peserta didik. Skor tersebut kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan nilai kelompok, dan kelompok yang bisa mencapai kriteria tertentu akan mendapatkan penghargaan.

Oleh karenanya, penelitian yang berjudul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share (TPS)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* Pada Pembelajaran Matematika di MTs Swasta Umar Bin Khattab” menarik untuk dilakukan.

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk: Mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif TPS dan STAD pada materi segi empat layang-layang dan trapesium di kelas VII MTs Swasta Umar Bin Khattab.

B. Pembahasan

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Henra (2018: 111) menyatakan bahwa “Berpikir kreatif merupakan suatu proses memikirkan berbagai gagasan dalam menghadapi suatu persoalan atau permasalahan, bermain dengan gagasan atau unsur dalam pikiran dan menghasilkan suatu produk yang disebut kreativitas. Tanpa kemampuan berpikir kreatif, seseorang tidak bisa menjadi kompetitor bagi yang lain dan selalu tertinggal.”

Menurut Darmiyati (2008: 128) “orang-orang kreatif bersikap positif terhadap pemecahan masalah. Mereka menganggap masalah suatu tantangan, suatu kesempatan untuk memperoleh kesempatan yang baru, dan suatu pengayaan pebendaharaan sarana berpikir, suatu pengalaman belajar.”

Beberapa karakteristik tersebut dapat digunakan sebagai indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif seseorang dalam menyelesaikan masalah tertentu, misalnya dalam bidang matematika. Kemampuan-kemampuan ini merepresentasikan proses menjadi sensitif pada pemahaman-pemahaman seseorang, dan merupakan ciri-ciri utama berpikir kreatif yang telah berkembang.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Penyebab utama pentingnya matematika adalah kemampuan siswa bermatematika merupakan landasan dan wahana pokok yang menjadi syarat mutlak yang harus dikuasai untuk dapat melatih siswa berpikir dengan jelas, logis, sistematis, dan kreatif, serta memiliki kepribadian dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif perlu dilakukan seiring dengan pengembangan cara mengevaluasi atau cara mengukurnya.

Andheska (2016: 59) mengatakan bahwa:

“Pengembangan kreativitas siswa dapat dilakukan dengan cara memberikan bimbingan dalam memecahkan masalah melalui klasifikasi, brainstorming, dan ganjaran. Oleh sebab itu, guru yang

akan berperan dalam membangun sekaligus mengembangkan kreativitas siswa, selayaknya dapat menjadi mentor yang selalu memperhatikan tingkat perkembangan kreativitas siswa tersebut, secara individu maupun klasikal. Dapat dikatakan bahwa pengembangan kreativitas siswa berjalan selama proses pembelajaran berlangsung, baik pembelajaran yang dilakukan di kelas ataupun di luar kelas.”

Jika dihubungkan dengan pelajaran matematika, ternyata kemampuan berpikir kreatif sangatlah diperlukan. Tujuannya tidak lain untuk mendorong para siswa dapat mengembangkan hasil pemikiran mereka tanpa harus terpaku pada cara yang telah diajarkan oleh guru dan memiliki motivasi dari instrinsik maupun ekstrinsik dalam mengembangkan keterampilan diri.

Menurut pendapat La Moma (2011: 5-6) ciri-ciri yang berkaitan dengan keterampilan-keterampilan tersebut diuraikan sebagai berikut:

“1. Ciri-ciri keterampilan kelancaran: (a) Mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah. (b) Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan. (c) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. (d) Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada anak-anak lain. 2. Ciri-ciri keterampilan berpikir luwes (fleksibel): (a) Menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan bervariasi. (b) Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. (c) Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda. 3. Ciri-ciri keterampilan orisinal (keaslian): (a) Memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan. (b) Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. 4. Ciri-ciri keterampilan Memperinci (elaborasi): (a) Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. (b) Menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut.”

Selanjutnya menurut Sumarmo (2010: 6), mengemukakan bahwa ada lima inti berpikir kreatif antara lain:

“(1) *Self-efficacy* yaitu kemampuan dan kemandirian dalam mengontrol diri; berani menghadapi masalah; optimis, percaya diri, masalah sebagai tantangan dan peluang. (2) Luwes (*Flexibility*) yaitu berempati, menghargai, menerima pendapat yang berbeda, bersikap terbuka, mantap/ toleran menghadapi ketidakpastian, memiliki rasa humor. (3) Kemahiran/kepakaran yaitu bekerja secara eksak, teliti, tepat, dan tuntas, punya visi dan tujuan yang jelas, selalu melakukan pengujian terhadap kegiatan yang dilakukan. (4) Kesadaran yaitu melakukan kegiatan secara sadar,

berfikir metakognisi, memberikan alasan rasional terhadap kegiatan yang dilakukannya. (5) Rasa ketergantungan yaitu saling memberi dan menerima, menunjukkan keterkaitan, konflik sebagai sesuatu yang berguna.”

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam menghubungkan ketahuan dengan ketahuan yang lain dalam matematika dan memberikan gagasan ide/pengalaman baru serta mengandung unsur kelancaran, keluwesan, kejelasan, dan keaslian.

2. Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share (TPS)*

Sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang inovatif yang diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berkomunikasi dan proses interaksi antar siswa adalah pembelajaran kooperatif dengan *Think Pair Share (TPS)*. Tipe ini merupakan pembelajaran kooperatif yang diharapkan mampu meningkatkan partisipasi siswa dan relatif mudah diterapkan di kelas. Selain itu *TPS* ini juga merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan daya pikir siswa.

Hal ini memungkinkan dapat terjadi karena prosedurnya telah disusun sedemikian rupa sehingga dapat memberikan waktu yang lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, serta merespon sebagai salah satu cara yang dapat membangkitkan partisipasi siswa. Seperti namanya, “*Think*”, pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan yang terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik. Guru memberi kesempatan kepada mereka memikirkan jawabannya.

Selanjutnya, “*Pair*”, pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasangan. Beri kesempatan pasangan-pasangan itu untuk berdiskusi. Diharapkan diskusi ini dapat memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkannya melalui intersubjektif dengan pasangannya.

Hasil diskusi intersubjektif di tiap-tiap pasangan di dalam kelas hasilnya dibacakan dengan seluruh pasangan di dalam kelas. Tahap ini dikenal dengan “*Share*”. Dalam kegiatan ini diharapkan tanya jawab yang mendorong pada pengkonstruksian pengetahuan secara integratif. Peserta didik dapat menemukan struktur dari pengetahuan yang dipelajarinya.

Murni (2017: 280) mengatakan bahwa:

“Pembelajaran *TPS* dilakukan dengan cara memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir (*Think*) berpasangan dan berbagi (*Share*). Guru tetap bertindak sebagai pembimbing dan pengarah jalannya diskusi, diberikan evaluasi dan diakhiri dengan pemberian penghargaan kepada kelompok atau individu yang memperoleh skor terbaik sehingga melahirkan suasana pengajaran yang menyenangkan, aktif, kreatif dan pada akhirnya tujuan pembelajaran bisa dicapai dengan baik.”

Dengan demikian yang dimaksud dengan pembelajaran kooperatif *TPS* adalah suatu pembelajaran yang dapat memberi siswa lebih banyak kesempatan untuk berpikir dan berpendapat secara individu untuk merespon pendapat yang lain kemudian saling membantu dalam kelompoknya kemudian membagi pengetahuan kepada siswa lain. Untuk melaksanakan pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* dapat dilakukan dengan langkah-langkah seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Langkah-Langkah Pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Fase-1 Menyampaikan Pertanyaan.	Guru melakukan apresiasi, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan menyampaikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan.	Menyimak penjelasan guru.
Fase-2 Berpikir secara individual.	Guru memberikan kesempatan siswa untuk memikirkan jawaban dari permasalahan yang disampaikan guru. Langkah ini dapat dikembangkan dengan meminta siswa untuk menuliskan hasil pemikirannya masing-masing.	Memikirkan alternatif penyelesaian dari masalah yang diberikannya.
Fase-3 Mendiskusikan hasil pemikiran masing-masing dengan pasangan.	Guru mengorganisasikan siswa untuk berpasangan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan jawaban yang menurut mereka paling benar atau paling meyakinkan. Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam kerja kelompoknya. Pelaksanaan pembelajaran ini dapat dilengkapi dengan LKS sehingga kumpulan soal latihan atau pertanyaan yang dikerjakan secara kelompok.	Berpasang-pasangan dan mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru dan menyelesaikannya.
Fase-4 Berbagi Jawaban.	Meminta siswa untuk mempresentasikan jawabannya.	Siswa mempresentasikan jawaban atau pemecahan masalah secara individual atau kelompok di depan kelas.
Fase-5 Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap hasil pemecahan masalah yang telah mereka diskusikan.

Adapun kelebihan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share*(TPS) yaitu, menurut Nur Azizah (2008: 7) yaitu: “TPS memiliki prosedur yang secara eksplisit memberikan siswa lebih banyak waktu untuk berpikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain, relatif sederhana, tidak menyita waktu dalam mengatur tempat duduk dimana siswa dikelompokkan secara berpasangan sehingga dapat mengaktifkan proses pembelajaran.”

Sedangkan menurut Tirza dkk (2016: 175-176), kekurangan dari *Think Pair Share* (TPS) yaitu: “Banyak kelompok yang akan melapor tugasnya pada guru, guru harus banyak memonitor banyak kelompok, lebih sedikit ide yang muncul, dan jika ada perselisihan tidak ada penengah.”

Berdasarkan pendapat ahli yang telah dikemukakan sebelumnya pembelajaran kooperatif *TPS* adalah suatu pembelajaran kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kecil yang terdiri dari empat orang secara *heterogen*, dengan ketentuan setelah membagi kelompok guru memberi penjelasan atau arahan mengenai tugas untuk setiap kelompok.

Kemudian masing-masing anggota kelompok memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut secara individual terlebih dahulu. Selanjutnya kelompok membentuk anggota-anggota secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya. Dan setiap pasangan lalu kembali dalam kelompok-kelompok masing-masing untuk *menshare* atau membagi hasil diskusi pada yang telah dilakukan dengan pasangan yang sudah dibagi dan ditentukan sebelumnya dengan tujuan membandingkan hasil diskusi yang telah diperoleh dari pasangan dari kelompok masing-masing.

Pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) ini dirancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat memberikan dan membagi informasi kepada pasangan lain dalam kelompok yang sama. Siswa berperan aktif saling bertukar ide, belajar mengemukakan pendapat, mencari informasi dari pasangan lain dalam kelompok, dan membuat keputusan bersama untuk menyelesaikan masalah dan tugas yang diberikan.

3. Pembelajaran Kooperatif *Student Teams-Achievement Divisions*(STAD)

Student Teams–Achievement Divisions (STAD) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti. Pembelajaran ini berpotensi menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran. Hal ini dikarenakan pembelajaran kooperatif *STAD* menghendaki siswa saling bekerja sama, berinteraksi, dan berkomunikasi dalam menyelesaikan tugas, sehingga pembelajaran yang terjadi tidak berpusat pada guru melainkan berpusat pada siswa.

Lisanul (2011: 42) menyatakan “Dalam proses pembelajaran kooperatif *STAD* secara tidak langsung akan terjadi diskusi antar siswa baik dalam satu kelompok maupun antar kelompok, siswa akan dilatih untuk mengeluarkan pendapat/ide, menghargai pendapat/ide teman, menggali dan menemukan informasi, mengolah informasi, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah.”

Dalam menerapkan pembelajaran *STAD* ini guru harus memperhatikan gambaran secara baik tentang langkah-langkah pembelajaran kooperatif *STAD*, agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Menurut Nurdyansyah dan Eni (2016: 66-67) langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif *STAD* adalah sebagai berikut:

- 1) Penyampaian tujuan dan motivasi : menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.
- 2) Pembagian kelompok : Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, di mana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin, dan rasa atau etnik.
- 3) Prestasi dari guru : Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan pula tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan dikuasai siswa, tugas dan pekerjaan yang harus dilakukan serta cara-cara mengerjakannya.
- 4) Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim) : Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembar kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan, dan bantuan bila diperlukan. Kerja tim ini merupakan ciri terpenting dari *STAD*.
- 5) Kuis (evaluasi) : guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap prestasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberikan kuis secara individual dan tidak dibenarkan bekerja sama. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individual bertanggung jawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut.
- 6) Penghargaan prestasi tim : setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100. Selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok.

Pembelajaran kooperatif *STAD* pun memiliki keunggulan dan kelemahan yang akan dijabarkan, menurut Nurdyansyah dan Eni (2016: 69) keunggulan pada pembelajaran kooperatif *STAD* adalah sebagai berikut:

“(1) Pelajaran kooperatif membantu siswa mempelajari isi materi pelajaran yang sedang dibahas. Adanya anggota kelompok lain yang menghindari kemungkinan siswa mendapatkan nilai rendah, karena dalam pengetesan lisan siswa dibantu oleh anggota kelompoknya. (2) Pembelajaran kooperatif menjadikan siswa mampu belajar berdebat, belajar mendengarkan pendapat orang lain, dan mencatat hal-hal yang bermanfaat untuk kepentingan bersama-sama. (3) Pembelajaran kooperatif menghasilkan pencapaian belajar siswa yang tinggi menambah harga diri siswa dan memperbaiki hubungan dengan teman sebaya. (4) Hadiah atau penghargaan yang diberikan akan memberikan dorongan bagi siswa untuk mencapai hasil yang lebih tinggi. (5) siswa yang lambat berpikir dapat dibantu untuk menambah ilmu

pengetahuannya. Pembentukan kelompok kecil memudahkan guru untuk memonitor siswa dalam belajar bekerja sama.

Berdasarkan pendapat ahli yang telah dikemukakan bahwa pembelajaran kooperatif *STAD* adalah suatu pembelajaran kooperatif dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan beranggotakan individu yang beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* mengacu pada lima komponen utama, yaitu : (1) Prestasi kelas, (2) Tim, (3) Kuis, (4) Skor kemajuan individual, (5) Rekognisi tim. Pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* inidigunakan untuk melatih kecakapan berpikir tingkat tinggi siswa serta pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan serta memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil dan saling berbagi pemahaman baru dengan seluruh teman – teman di kelasnya.

C. Metode Penelitian

1. Populasi dan Sampel

Siswa kelas VIIMTs Swasta Umar Bin Khattab Tahun Ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 2 kelas. Sampel diambil dari populasi yang terdiri dua kelas karena yang ingin diteliti adalah dua bentuk pembelajaran. Kelas VII – 1 dengan jumlah siswanya sebanyak 29 siswa yang diajarkan dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* dan kelas eksperimen B yaitu kelas VII – 2 dengan jumlah siswanya sebanyak 30 siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Teknik sampling dengan menggunakan *cluster sampling*.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis adalah tes. Tes yang digunakan yaitu Tes Kemampuan Berpikir Kreatif, berupa soal-soal kontekstual yang berkaitan dengan materi yang dieksperimenkan. Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada penelitian ini berbentuk uraian, karena dengan tes berbentuk uraian dapat diketahui variasi jawaban siswa.

Setelah dilakukan uji coba terhadap tes, dari 7 butir soal yang diujicobakan kepada 34 siswa terdapat 5 butir soal yang valid dan 2 butir soal yang tidak valid dengan rumus *Korelasi Product Moment*. Reliabilitas tes $\geq 0,70$, maka tes secara dinyatakan reliabel dengan Rumus Alpha.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran dan daya beda instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis maka diperoleh tingkat kesukaran soal dengan rincian sebagai berikut yaitu sebanyak 6 soal dalam kategori sedang, 1 soal dalam kategori sukar. Daya beda instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis, maka diperoleh daya beda soal untuk kategori daya beda soal dengan sangat baik sebanyak 7 soal, kategori daya beda soal dengan Baik tidak ada, kategori daya beda soal dengan Cukup tidak ada, dan kategori daya beda soal dengan Jelek tidak ada.

3. Teknik Analisis Data

Untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematis kedua kelompok sekaligus menjawab hipotesis penelitian, maka dilakukan analisis statistik-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $= n_1 + n_2 - 2$.

Adapun teknik perhitungan dalam menguji/menjawab hipotesis penelitian maka dilakukan dengan Pengujian Hipotesis Komparatif Dua Sampel (dengan uji t-test pooled varians). Nurdyansyah dan Eni (2016: 195) mengatakan bahwa “Jika kedua data homogen dan jumlah sampel sama, maka statistik yang digunakan adalah:”

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

D. Hasil Penelitian

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share (TPS)*

Nilai Rata-rata Hitungnya (X) sebesar 87,414 dan Standar Deviasi (Sd) = 10,144; Variansi = 102,894; Nilai Maksimum = 100; dan Nilai Minimum = 65 dengan rentangan nilai (Range) = 35; dan Median = 89,25.

Hasil perhitungan dari data distribusi frekuensi di atas akan lebih jelas jika dilihat pada skets berikut ini:



Gambar 1. Nilai Varians T_1A_1

Makna dari hasil data di atas adalah hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* yang diperoleh siswa mempunyai nilai yang **beragam/bervariasi** atau **berbeda-beda** artinya hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berbeda-beda dilihat dari kemampuan kelancaran, keluwesan, keaslian serta kejelasan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan di lembar tes hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (*pos-test*) dibuktikan dengan nilai variansi berada di atas nilai maksimum dari data hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang telah ada di atas. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* dikatakan **baik**.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)*

Hasil perhitungan dari data distribusi frekuensi di atas akan lebih jelas jika dilihat pada skets berikut ini:



Gambar 2. Nilai Varians T_2A_2

Makna dari hasil di atas adalah hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang diperoleh siswa mempunyai nilai yang **beragam/bervariasi** atau **berbeda-beda** artinya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berbeda-beda dilihat dari kemampuan kelancaran, keluwesan, keaslian serta kejelasan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan di lembar tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (*pos-test*) dibuktikan dengan nilai variansi berada di bawah nilai maksimum dari data hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang telah ada di atas. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* dikatakan **baik**.

3. Hasil Analisis Data/ Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan pada data *pos-test* dengan menggunakan *uji-t*. Pengujian hipotesis dilakukan pada data *pos-test* dan diuji melalui uji perbedaan dua rata-rata yaitu *uji-t* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Adapun hasil pengujian data *pos-test* kedua kelas disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 2. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

No.	Nilai Statistika	Kelas Eksperimen A	Kelas Eksperimen B	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
1.	Rata-rata	87,414	80,167	1,703	1,676	H_a diterima
2.	Standar Deviasi	10,144	11,408			
3.	Varians	102,894	130,144			
4.	Jumlah Sampel	29	30			

Berdasarkan dari tabel 4.10 di atas menunjukkan hasil pengujian pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 29 + 30 - 2 = 57$ dengan $t_{hitung} = 1,703$ dan $t_{tabel} = 1,676$ ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dengan demikian dapat ditemukan hipotesis berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa terdapat Perbedaan Yang Signifikan Antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share (TPS)* dan *Student Teams Achievement Division (STAD)* Pada Materi Segi Empat Layang-layang dan Trapesium di kelas VII MTs Swasta Umar Bin Khattab Tahun Ajaran 2017/2018.

4. Pembahasan Hasil

Pada bagian ini diuraikan deskripsi dan interpretasi data hasil penelitian. Deskripsi dan interpretasi dilakukan terhadap kemampuan berpikir matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* dan *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Penelitian eksperimen mengenai perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* dan *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada materi segi empat layang-layang dan trapesium di kelas VII

MTs Swasta Umar Bin Khattab ditinjau dari penilaian tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa diperoleh skor rata-rata hitung kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas VII yang berbeda-beda.

Temuan hipotesis memberikan jawaban dari hipotesis penelitian tersebut bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* **lebih baik** daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada materi segi empat layang-layang dan trapesium di kelas VII MTs Swasta Umar Bin Khattab. Dengan nilai hitung rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* diperoleh sebesar 87,414 sedangkan nilai hitung rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* diperoleh sebesar 80,167.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* **lebih baik** daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)*, hal ini dapat ditunjukkan dengan melihat hasil dari *pos test* yang berbentuk uraian sebanyak 4 soal. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dikatakan *lebih baik* dikarenakan siswa mampu menjawab soal yang mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dapat dilihat dari butir soal yang termasuk dalam kelancaran, keluwesan, keaslian dan kejelasan untuk menyelesaikan soal-soal sesuai dengan prosedur penyelesaiannya.

Sedangkan, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* dapat dikatakan *cukup baik* atau *tidak lebih baik* daripada pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang cukup baik dalam menyelesaikan butir soal. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* dapat dikatakan *cukup baik* dikarenakan hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (*pos-test*) masih rendah dalam kelancaran, keluwesan, keaslian dan kejelasan untuk menyelesaikan soal-soal sesuai dengan prosedur penyelesaiannya.

E. Penutup

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* pada materi segi empat layang-layang dan trapesium di kelas VII-1 MTs Swasta Umar Bin Khattab Tahun Ajaran 2017/2018 dengan hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan nilai rata-rata sebesar 87,414 dan standart deviasi yaitu 10,144 serta variansi yaitu 102,894 adalah Baik.

- b. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada materi segi empat layang-layang dan trapesium di kelas VII-2 MTs Swasta Umar Bin Khattab Tahun Ajaran 2017/2018 dengan hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan nilai rata-rata sebesar 80,167 dan standart deviasi yaitu 11,408 serta variansi yaitu 130.144 adalah Baik.
- c. Terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* dengan pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada materi Segi Empat layang-layang dan trapesium di kelas VII MTs Swasta Umar Bin Khattab Tahun Ajaran 2017/2018 dengan hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan hasil $t_{hitung} = 1,703$ dan $t_{tabel} = 1,676$ ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Implikasi

Berdasarkan temuan dan kesimpulan yang telah dijelaskan, maka implikasi dari penelitian ini adalah: Pada penelitian yang dilakukan terlihat bahwa siswa pada kelas eksperimen A yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* dan kelas eksperimen B yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Pada kelas eksperimen A, seluruh siswa dibagi menjadi 5 kelompok. Pada pembelajaran ini setiap siswa memilih pasangan di dalam kelompok tersebut, setiap siswa dituntut untuk berdiskusi dengan pasangan dalam kelompoknya dan saling bertukar pikiran, serta membagi hasil pemikirannya dengan pasangan dalam kelompoknya. Setiap kelompok diberikan permasalahan yang harus diselesaikan masing-masing kelompok. Kemudian masing-masing kelompok berdiskusi dan memberikan simpulan hasil pemikiran dari masalah yang diberikan. Sedangkan pada kelas eksperimen B, seluruh siswa dibagi menjadi 6 kelompok. Masing-masing kelompok berdiskusi dari materi yang diberikan, dan mengerjakan kuis secara individual.

Kesimpulan pertama dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada materi segi empat layang-layang dan trapesium di kelas VII MTs Swasta Umar Bin Khattab Tahun Ajaran 2017/2018.

Berdasarkan kesimpulan akhir Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* dan *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada materi segi empat layang-layang dan trapesium di kelas VII MTs Swasta Umar Bin Khattab Tahun Ajaran 2017/2018.

Namun penggunaan model pembelajaran yang tepat dengan melihat kemampuan siswa sangat disarankan agar kegiatan pembelajaran lebih efektif, efisien dan memiliki daya tarik. Model pembelajaran yang telah disusun dan dirancang dengan baik membuat siswa terlibat aktif dan kreatif dalam suasana pembelajaran serta membuat tercapainya tujuan pembelajaran.

3. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

- a. Bagi guru mata pelajaran Matematika, agar memilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan materi yang akan diajarkan, seperti model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)*, dengan tujuan dapat menunjang proses kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- b. Bagi siswa hendaknya memperhatikan dengan baik ketika guru sedang mengajar dan menyampaikan materi. Siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar agar proses belajar dapat berjalan secara efektif, interaktif dan siswa lebih tertarik serta termotivasi untuk belajar matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- c. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang sama, dapat mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan materi-materi yang lain secara maksimal dan mampu mengoptimalkan waktu pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andheska Harry, 2016. *Membangun Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Menulis Dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran Inovatif*, Bahastra, Vol. XXXVI. No. 1. 2016.
- Moma,La, *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika*. 2011. (<https://p4mriunpat.wordpress.com/2011/11/14/kemampuan-berpikir-kreatif-matematik/>).
- Murni, 2017. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Sekolah Dasar*. *Suara Guru*, Vol. III. No. 2 .2017.
- Nurdyansyah dan Eni. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamial Learning Center.
- Permendikbud, *Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2016. ([bsnpindonesia.org/wp.../04/Permendikbud Tahun2016 Nomor020 Lampiran.pdf](https://bsnpindonesia.org/wp-content/uploads/2016/04/Permendikbud_Tahun2016_Nomor020_Lampiran.pdf)).
- Santrock, John, W. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tanjung, Henra Saputra. 2018. *Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. *Genta Mulia*, Vol. IX. No. 1, 2018.
- U, Sumarmo. 2010. *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Mengembangkan Pada Peserta Didik*, Makalah tidak diterbitkan. Bandung : FMIPA UPI.
- Zuchdi, Darmiyati. 2008. *Humanisasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.