

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS)
DAN TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) PADA
MATERI RELASI DAN FUNGSI DI KELAS VIII SMP**

Khairani Syahfitri¹, Andrayana Saputri²
Prodi Pendidikan Matematika Pascasarjana, Universitas Negeri Medan
FMIPA Universitas Negeri Medan .

Email: khairanisya@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) di SMP Brigjen Katamso Medan. Desain penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-8 dan VIII-9 SMP Brigjen Katamso Medan. Kelas VIII-8 sebagai kelas eksperimen A (model pembelajaran kooperatif tipe TPS) dan kelas VIII-9 sebagai kelas kelas eksperimen B (model pembelajaran kooperatif tipe STAD). Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik tes. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dengan membandingkan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B. Berdasarkan hasil pengujian hipotesa di peroleh $t_{hitung} = 2,568$. Pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ di peroleh harga $t_{tabel} = 1,667$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,568 > 1,667$ maka H_a diterima, sehingga hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) lebih tinggi dari pada Tipe Student Achievement Division (STAD) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Brigjen Katamso Medan.

Kata Kunci : *Model pembelajaran kooperatif tipe STAD, model pembelajaran kooperatif tipe TPS, hasil belajar matematika.*

This study aims to determine the differences in the results of studying mathematics taught by cooperative learning model TPS (*Think Pair Share*) and STAD (*Student Teams Achievement Division*) in junior Brig Katamso Medan. This study design is *quasi-experimental design*. The subjects were students of class VIII-8 and VIII-9 junior Brigjen Katamso Medan. VIII-8 as the experimental class A (cooperative learning model TPS), and VIII-9 as an experimental class class B (cooperative learning model STAD). Teknik data collection in the study are engineering test. Data were analyzed using descriptive statistics to compare average values *posttest* experimental class A and class B *experiment*. Based on test results obtained hypothesis $t = 2.568$. at the significant level $\alpha = 0:05$ in the price obtained $t_{table} = 1.667$. Because $t_{count} > t_{table}$ is $2.568 > 1.667$ so H_a is received, so that the learning outcomes of students who are taught by using cooperative learning model Think Pair Share (TPS) is higher than the type student Achievement Division (STAD) on the material relations and functions in class VIII SMP Brigjen Katamso Medan.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan IPTEK dewasa ini menuntut semua pihak untuk meningkatkan pendidikan sehingga memacu dunia pendidikan untuk berpola pikir cepat, cermat, tepat dan akurat sehingga diperlukan generasi penerus bangsa yang bermutu tinggi. **Pendidikan** adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Seperti yang diungkapkan oleh Ihsan (2005:5) bahwa :

“Pendidikan tidak hanya dipandang sebagai usaha pemberian informasi dan pembentukan ketrampilan saja, namun diperluas sehingga mencakup usaha untuk mewujudkan keinginan, kebutuhan dan kemampuan individu sehingga tercapai pola hidup pribadi dan sosial yang memuaskan, pendidikan bukan semata-mata sebagai sarana untuk persiapan kehidupan yang akan datang, tetapi untuk kehidupan anak sekarang yang sedang mengalami perkembangan menuju ke tingkat kedewasaannya.”

Di dalam dunia pendidikan, matematika memegang peranan yang cukup penting. Banyak yang telah disumbangkan matematika untuk kemajuan peradaban manusia. Erlangga (dalam Juliana, 2006:1) menyatakan:

“Matematika sebagai ilmu dasar, memegang peranan yang cukup penting dalam banyak bidang ilmu terapan. Setelah sukses diterapkan dalam bidang astronomi dan mekanika, matematika telah berkembang menjadi alat analisis yang penting dalam bidang fisika dan juga engineering. Dengan demikian matematika telah menjadi komponen esensial dalam kegiatan hidup”.

Selain itu, tanpa bantuan matematika, maka semua ilmu pengetahuan tidak akan sempurna. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Nirwana (dalam Yanuarni, 2010:1) bahwa:

“Dalam perkembangan peradaban modern, matematika memegang peranan yang penting, karena dengan bantuan matematika, semua ilmu pengetahuan menjadi sempurna. Tanpa

bantuan matematika, semua tidak akan mendapat kemajuan berarti”.

Mengingat besarnya peranan matematika, maka tidak heran jika pelajaran matematika diberikan pada setiap jenjang mulai dari prasekolah (TK), SD, SLTP, SLTA, sampai pada perguruan tinggi. Bahkan matematika dijadikan salah satu tolak ukur kelulusan siswa melalui diujikannya matematika dalam ujian nasional.

Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Pada kenyataannya hasil pembelajaran matematika masih memprihatinkan. Kenyataan yang ada menunjukkan hasil belajar siswa pada bidang studi matematika kurang menggembirakan. Seperti yang diungkapkan Soekisno (2009) bahwa:

“Hasil tes diagnostik yang dilakukan oleh Suryanto dan Somers di 16 sekolah menengah beberapa provinsi di Indonesia menginformasikan bahwa hasil tes pada mata pelajaran matematika sangat rendah. Hasil dari *TIMSS-Third International Mathematics and Science Study* menunjukkan Indonesia pada mata pelajaran matematika berada di peringkat 34 dari 38 negara.”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap salah seorang guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan, Bapak Drs. Yuzad mengatakan bahwa siswa tidak menyukai pelajaran matematika disebabkan karena pengetahuan dasar siswa masih kurang, sehingga siswa merasa matematika adalah pelajaran yang sulit. Dari hasil wawancara tersebut juga diperoleh bahwa untuk pelajaran matematika siswa pada kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan, nilai maksimal yang diperoleh siswa dalam pembelajaran matematika mencapai nilai 95. Namun disayangkan hanya 5% atau 4 siswa yang mencapai nilai 95. Nilai minimal dibawah 65 yaitu 30 (dibawah KKM). Ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh siswa masih rendah.

Salah satu materi pelajaran dalam matematika yaitu materi Relasi dan Fungsi. Dalam pelajaran matematika siswa kelas VIII mengalami beberapa kesulitan pada materi Relasi dan Fungsi. Dari wawancara terhadap guru matematika kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan, Bapak Drs. Yuzad terungkap bahwa siswa mengalami kesulitan pada materi

Relasi dan Fungsi dikarenakan pengetahuan dasar siswa masih kurang, misalnya pada soal diketahui fungsi $f(x) = 3x^2 - 5x + 3$, tentukan $f(-3)$. Dari soal tersebut siswa tidak tahu bagaimana penerapannya dikarenakan pengetahuan dasarnya masih kurang.

Berdasarkan hasil survey peneliti di kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan berupa pemberian tes pada tanggal 13 Mei 2013, ternyata banyak siswa yang tidak mampu menjawab dengan benar tentang konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan materi Relasi dan Fungsi, dimana dari 40 siswa yang diberikan tes diperoleh nilai tertinggi mencapai nilai 65 dan nilai terendah mencapai nilai 5, dapat dikatakan bahwa hanya 5% atau 2 siswa yang mendapatkan nilai 65 dan 95% atau 38 siswa lainnya mendapatkan nilai di bawah 65. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa tidak mencapai nilai KKM matematika yaitu 65 dan kemampuan siswa terhadap materi Relasi dan Fungsi masih rendah.

Rendahnya hasil belajar juga dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang ada dalam matematika yang dipandang merupakan seperangkat fakta-fakta yang harus di hafal. Oleh karena itu guru harus mencari cara yang dapat membuat siswa tertarik dalam mempelajari matematika. Sedangkan faktor lain yang mempunyai andil yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar matematika adalah pemilihan model pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan mengatasi kejenuhan siswa dalam menerima pelajaran matematika.

Van De Walle (2001) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika, guru harus menghentikan cara mengajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yang hanya memberitahukan segala sesuatunya kepada siswa dan harus dirubah dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami matematika yang sedang mereka pelajari. Selain itu, guru juga harus membuat suasana kelas menjadi menyenangkan dan membuat setiap ide-ide dari siswa dihargai. Dengan demikian, siswa akan merasa nyaman dan tidak takut ide-idenya salah. Peran guru dalam pembelajaran matematika adalah memberikan semangat melakukan penyelidikan, memberikan kepercayaan dan memberi harapan. Dalam situasi itu, siswa diajak mengerjakan matematika secara aktif dalam memahami materi, menguji ide-idenya, membuat

dugaan, memberi alasan dan menjelaskan hasil karyanya. Van De Walle (2001) menjelaskan bahwa para siswa dapat melakukan kegiatan tersebut dengan bekerja secara kelompok, berpasangan, atau secara individu, tetapi mereka selalu berdiskusi dan berbagi ide.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif juga dipandang sesuai oleh Vigotsky untuk diterapkan dalam pembelajaran Matematika. Secara formal Vygotsky (dalam Suyono dan Hariyanto, 2009) mendefinisikan ZPD (*Zone of Proximal Development*) sebagai jarak antara tingkat perkembangan aktual, yang ditentukan melalui pemecahan masalah yang dapat diselesaikan secara individu dengan tingkat perkembangan potensial yang ditentukan melalui pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau dengan cara berkolaborasi dengan teman teman sebayanya. Dalam konsep ZPD, agar mampu meningkatkan perkembangan aktualnya menjadi perkembangan potensial, maka diperlukan penguatan melalui kerjasama dengan teman sebaya yang berkemampuan. Siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya dalam kelompok kecil. Oleh karena itu, peran teman sebaya yang lebih kompeten sangatlah penting.

Vigotsky (dalam Suyono dan Hariyanto, 2009) berpendapat bahwa interaksi individu dengan orang lain merupakan faktor penting yang dapat mendorong perkembangan kognitif seseorang. Selain itu, pembelajaran akan berjalan efektif dan efisien apabila anak belajar secara kooperatif dengan anak-anak yang lain dalam lingkungan yang kondusif serta mendapat bimbingan dari seseorang yang lebih mampu atau lebih dewasa.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka pemahaman tentang pertukaran ide-ide baru atau sering disebut transfer ide dapat mendukung diterapkannya model kooperatif pada pembelajaran matematika. *Cooperative learning* menurut Slavin (2005: 4) merujuk pada berbagai macam model pembelajaran di mana para siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari berbagai tingkat prestasi, jenis kelamin, dan latar belakang etnik yang berbeda untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran.

Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif di kelas, maka diharapkan dapat menjadikan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam hal berkomunikasi dan

bekerja sama pada saat kegiatan diskusi maupun saling membantu antar sesama anggota yang mengalami kesulitan belajar. Dengan demikian, juga diharapkan dapat berdampak pada hasil belajar matematika siswa menjadi optimal. Model pembelajaran kooperatif yang mengutamakan kerjasama dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*).

Arends (2008) menyatakan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi adalah model pembelajaran yang menantang asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi perlu dilakukan dalam setting seluruh kelompok, dan memiliki prosedur-prosedur *built-in* untuk memberikan lebih banyak waktu kepada siswa untuk berpikir, untuk merespon, dan untuk saling membantu. Lie (2002) menyatakan tentang kelebihan model kooperatif tipe TPS yaitu siswa memiliki waktu lebih banyak untuk berfikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain. Selain itu, siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran karena menyelesaikan tugasnya dalam kelompok yang hanya terdiri dari 2 orang. Siswa juga memperoleh kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya dihadapan seluruh siswa sehingga ide-ide dapat menyebar ke seluruh siswa

Slavin (2005), menyatakan bahwa STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Guru membagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang di mana setiap kelompok memiliki anggota-anggota yang heterogen. Anggota-anggota yang heterogen ini terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Slavin (2005) menyatakan terdapat lima komponen utama dalam pembelajaran STAD, yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim. Rusman (2011: 214) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki kelebihan memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru. Selain itu, siswa dapat berkerja sama dan bertukar pikiran, serta mendorong teman sekelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan kemampuan terbaiknya.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi daripada tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi Relasi dan Fungsi di kelas VIII SMP Swasta Brigjen Katamso.

II. METODE

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil di SMP Swasta Brigjen Katamso Medan.

Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VIII SMP Swasta Brigjen Katamso Medan. Pengambilan sampel dilakukan seperti mengambil undian. Pengambilan undian pertama ditentukan sebagai kelas eksperimen A sedangkan pengambilan undian kedua ditentukan sebagai kelas eksperimen B, sehingga diperoleh kelas VIII-8 yang berjumlah 40 siswa sebagai kelas eksperimen A diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kelas VIII-9 yang berjumlah 40 siswa sebagai kelas eksperimen B diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Definisi operasional

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Belajar adalah suatu proses dari individu yang berusaha untuk memperoleh perubahan perilaku secara keseluruhan dari tidak tahu menjadi tahu sebagai hasil dari pengalaman yang bersifat relatif menetap dalam interaksi dengan lingkungannya.
2. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotoris setelah melakukan kegiatan belajar.
3. Pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi dua arah dari seorang guru dan siswa yang diarahkan untuk mengubah perilaku siswa kearah yang lebih baik terhadap masalah yang dihadapinya dalam matematika.
4. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang membentuk kelompok kecil yang melibatkan siswa dalam bekerja secara

- kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama dalam mencapai ketuntasan belajar.
- Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah pembelajaran yang membentuk kelompok-kelompok kecil yang berpasangan untuk meningkatkan kemampuan siswa serta bekerja saling membantu antar sesama pasangan dalam menyampaikan idenya untuk didiskusikan sebelum disampaikan di depan kelas.
 - Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah pembelajaran yang membentuk kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen yang bertujuan untuk mengaktifkan siswa, sehingga siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

Jenis dan design penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental design*. Desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Pelaksanaanya dengan melibatkan dua kelompok eksperimen, yaitu kelas VIII-8 yang berjumlah 40 siswa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang disebut sebagai kelas eksperimen A dan kelas VIII-9 yang berjumlah 40 siswa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang disebut sebagai kelas eksperimen B.

Adapun bentuk rancangan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel

Tabel 1
Rancangan Penelitian

Kelas Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen A	T ₁	X ₁	T ₂
Eksperimen B	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

X₁ :Perlakuan yang akan diberikan pada kelas eksperimen A dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS

X₂ :Perlakuan yang akan diberikan pada kelas eksperimen B dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

T₁: Tes awal (pretest) yang diberikan pada

kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B

T₂ :Tes akhir (posttest) yang diberikan pada kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B

Prosedur

Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan dengan seperangkat alat pengumpul data dan perangkat pembelajaran. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- Menentukan tempat dan menyusun jadwal pelaksanaan penelitian yang disesuaikan dengan jadwal yang ada di sekolah.
- Menentukan populasi dan sampel penelitian.
- Menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi Relasi dan Fungsi dan rencana pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi Relasi dan Fungsi. Rencana pembelajaran tiap kelas dibuat dalam tiga kali pertemuan, dimana satu kali pertemuan adalah 2x40 menit.
- Menyiapkan alat pengumpul data, berupa pretest dan posttest.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- Menvalidkan soal instrumen penelitian kemudian dilakukan uji validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal.
- Memberikan pretest kepada kedua kelas untuk mengukur kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan pada kedua kelas tersebut serta untuk memperoleh sampel yang homogen.
- Mengadakan pembelajaran pada dua kelas dengan bahan dan waktu yang sama, hanya model pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen A diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kelas eksperimen B diberikan perlakuan yaitu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

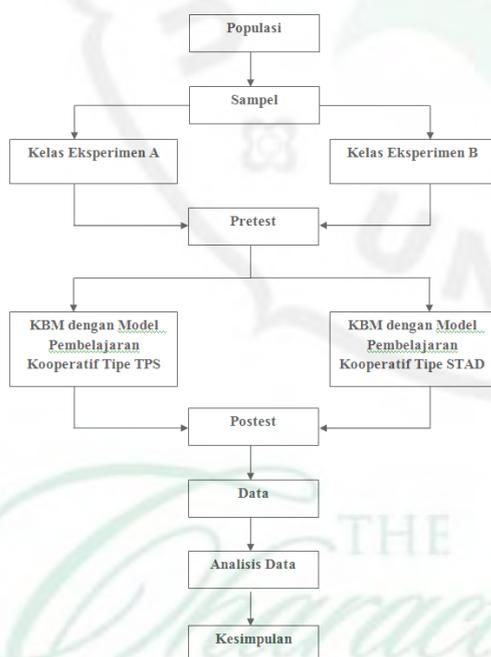
- d. Memberikan postest kepada kedua kelas untuk mengukur tingkat penguasaan terhadap materi yang telah diajarkan. Waktu dan lama pelaksanaannya postest pada kedua kelas adalah sama.

3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- Menghitung perbedaan antara hasil pretest dan hasil postest untuk masing-masing kelas.
- Membandingkan perbedaan-perbedaan tersebut, untuk menentukan apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berkaitan dengan perubahan lebih besar pada kelas eksperimen A.
- Melakukan uji hipotesis hasil belajar siswa dengan menggunakan statistika t untuk menentukan apakah perbedaan skornya signifikan, yaitu perbedaan tersebut cukup besar untuk menolak hipotesis nol.

Adapun bentuk rangkaian prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Instrumen penelitian

Instrument yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang berupa soal pilihan ganda dimana setiap jawaban tes yang benar diberi bobot 1 dan jawaban tes yang salah diberi bobot 0. Sebelum tes diujikan kepada sampel, peneliti terlebih dahulu mengujicobakan tes kepada siswa yang sudah mempelajari materi Relasi dan Fungsi untuk melihat validitas tes,

reliabilitas tes, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal.

Teknik analisis data

Dalam penelitian ini data yang diolah adalah data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen A (pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS) dan kelas eksperimen B (pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD). Hipotesis penelitian ini dianalisis dengan distribusi t. Sebelum melakukan uji-t tersebut, terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung Rata-rata Skor

Rata-rata skor dapat dicari dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

(Sudjana, 2005:67)

Dimana :

\bar{X} = Mean (rata-rata)

$\sum X_i$ = Jumlah skor siswa

N = Banyaknya siswa

2. Menghitung Standard Deviasi

Standard deviasi dapat dicari dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \quad (\text{Sudjana, 2005:94})$$

2005:94)

Dimana :

S = Standar Deviasi

$\sum X$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor total

N = Banyaknya siswa

Selanjutnya menghitung varians dengan mengangkat duakan standard deviasi.

3. Uji Normalitas

Untuk menguji apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas Liliefors. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- Mencari bilangan baku

$$\text{Dengan rumus : } Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

(Sudjana, 2005:99)

\bar{X} = Rata-rata sampel
S = Simpangan baku

- b. Menghitung peluang $F_{(z_i)} = P(Z \leq Z_i)$ dengan menggunakan daftar distribusi normal baku.
- c. Menghitung proporsi $S_{(z_i)}$ dengan rumus :

$$S_{z_i} = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z \leq Z_i}{n}$$

- d. Menghitung selisih $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$ kemudian ditentukan harga mutlaknya.
- e. Menentukan harga terbesar dari selisih harga mutlak $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$ sebagai L_o . untuk menerima dan menolak distribusi normal data penelitian dapatlah dibandingkan nilai L_o dengan nilai kritis L uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05 dengan kriteria pengujian :
 Jika $L_o \leq L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal.
 Jika $L_o > L_{tabel}$ maka sampel tidak berdistribusi normal.

4. Uji Homogenitas

Untuk melihat kedua kelas yang diuji memiliki kemampuan dasar yang sama terlebih dahulu diuji kesamaan variansnya. Untuk menguji kesamaan varians digunakan uji F sebagai berikut :

$H_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ kedua populasi mempunyai varians yang sama.

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ kedua populasi mempunyai varians yang berbeda.

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 2005:250})$$

kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_o diterima.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_o ditolak.

Dimana $F_\alpha (v_1, v_2)$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang α , sedangkan derajat kebebasan v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang = $(n_1 - 1)$ dan dk penyebut = $(n_2 - 1)$ pembilang dan taraf nyata $\alpha = 0,05$

5. Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan di uji dirumuskan sebagai berikut :

- a. Hipotesis Penelitian

H_o : Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sama dengan tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi Relasi dan Fungsi di kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan T.A. 2013/2014

H_a : Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi daripada tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi Relasi dan Fungsi di kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan T.A. 2013/2014

- b. Hipotesis Statistik

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

- c. Alternatif Pemilihan Uji t

Data berasal dari populasi yang homogen ($\sigma_1 \neq \sigma_2$ dan σ tidak diketahui), maka digunakan rumus uji t yaitu :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sudjana, 2005:239)

Dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Sudjana,

2005:239)

Keterangan :

n_1 = Banyak siswa pada sampel kelas eksperimen A

S_2 = Simpangan baku kelas eksperimen B

S^2 = Simpangan baku gabungan dari s_1 dan s_2

\bar{X}_1 = Rata-rata skor siswa kelas eksperimen A

\bar{X}_2 = Rata-rata skor siswa kelas eksperimen B

- d. Kriteria Pengujian

Terima H_o jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_o jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \alpha)$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Data pada penelitian ini diperoleh dari tes awal yaitu pretest hasil belajar yang diberikan sebelum dilakukan perlakuan dan tes akhir yaitu posttest hasil belajar yang diberikan setelah dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen A dan eksperimen B. Sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), ada beberapa tahap yang dilakukan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian yakni tahap persiapan yaitu mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar. Sedangkan tahap pelaksanaan, peneliti menghitung rata-rata nilai hasil tes hasil belajar siswa.

Tabel Rekapitulasi Hasil Pretest Dan Posttest Hasil Belajar Siswa

Kelas	Pretest				Posttest		
	X_{min}	X_{max}	\bar{X}	S	X_{min}	X_{max}	\bar{X}
Eksperimen A	6,67	53,33	32,33	13,21	53,33	100,00	80,5
Eksperimen B	6,67	53,33	32,00	11,42	46,67	100,00	73,3

Rata-rata hasil pretest untuk kelas eksperimen A adalah 32,33 dan rata-rata hasil posttest adalah 80,50. Sedangkan untuk kelas eksperimen B, rata-rata hasil pretest adalah 32,00 dan rata-rata hasil posttest adalah 73,33.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi daripada tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi Relasi dan Fungsi di kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan T.A. 2013/2014. Hal tersebut terlihat dari hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi daripada tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi Relasi dan Fungsi di kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan T.A. 2013/2014.

Rata-rata pretest untuk kelas eksperimen A diperoleh sebesar 32,33 dan standar deviasi 13,21. Sedangkan rata-rata pretest untuk kelas eksperimen B diperoleh sebesar 32,00 dan

standar deviasi 11,42. Rata-rata posttest untuk kelas eksperimen A diperoleh sebesar 80,50 dan standar deviasi 11,44. Sedangkan rata-rata posttest untuk kelas eksperimen B diperoleh sebesar 73,33 dan standar deviasi 13,84.

Dalam meningkatkan hasil belajar siswa pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat suatu informasi dan seorang siswa juga dapat belajar dari siswa lain serta saling menyampaikan idenya untuk didiskusikan sebelum disampaikan di depan kelas. Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan berfikir dan menjawab dalam komunikasi antara satu dengan yang lain, serta bekerja saling membantu dalam kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang siswa (berpasangan).

Sementara Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terjadi pembentukan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen yang bertujuan untuk mengaktifkan siswa, sehingga siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Tetapi dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) siswa dapat mendalami atau lebih memahami secara rinci dan detail dari apa materi yang diajarkan kepadanya tetapi dalam diskusi adakalanya hanya dikerjakan oleh beberapa siswa saja, sementara yang lainnya hanya sekedar pelengkap saja. Selain itu anggota kelompok pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih sedikit dibandingkan dengan anggota kelompok pada model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) khususnya untuk materi Relasi dan Fungsi di Kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan T.A. 2013/2014 sehingga ada perbedaan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian terdahulu yaitu Nurbaidhi'ah (2010) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan Persamaan Kuadrat di kelas X SMA Al-Washliyah 1 Medan Tahun Ajaran 2010/2011. Penelitian lainnya dilakukan oleh Sakiben Sinaga (2009) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas X SMK-BM Raksana Medan T.A. 2009/2010.

Berdasarkan hasil dari penelitian-penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa

Bertitik tolak dari penelitian ini peneliti mengakui adanya kelemahan-kelemahan dalam penelitian yang dilakukan. Adapun kelemahan-kelemahan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Tidak semua siswa berani untuk mengungkapkan pendapat mereka pada saat kerja kelompok sehingga terjadi kesenjangan antara siswa yang aktif dan siswa yang pasif.
2. Kurangnya pengaturan waktu antara langkah-langkah pembelajaran sehingga hasil yang dicapai kurang maksimal.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab terdahulu maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi daripada tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi Relasi dan Fungsi di kelas VIII SMP Swasta Brigjend Katamso Medan T.A. 2013/2014.
2. Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

adalah 80,50 dan Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah 73,33.

3. Pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memiliki beberapa kelemahan dalam penelitian yang dilakukan antara lain : (a) Tidak semua siswa berani untuk mengungkapkan pendapat mereka pada saat kerja kelompok sehingga terjadi kesenjangan antara siswa yang aktif dan siswa yang pasif, dan (b) Kurangnya pengaturan waktu antara langkah-langkah pembelajaran sehingga hasil yang dicapai kurang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I. (2008). *Learning to Teach* (Alih bahasa : Pajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Heruman. (2012). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja R karya.
- Lie, Anita. (2004). *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Nur Asma. (2006). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Learning (Teori, Riset, dan Praktik)*. (Alih bahasa: Narilita Yusron). Bandung: Nusa Media.
- Suyono dan Hariyanto (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Van De Walle, John A. (2007). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. (Alih bahasa: Dr. Suyono, M. Si). Jakarta: Erlangga.
- Yanuari, (2010), *Perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe TPS dengan model tipe TGT pada pokok bahasan bilangan berpangkat kelas IX SMPN 5 Binjai T.P. 2009/2010*, Skripsi, FMIPA, UNIMED, Medan.