

## EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DI SMP SWASTA HKBP PADANGSIDIMPUAN

Oleh:

Apriani Susanti Simanjuntak  
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas MIPA,  
Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

### *Abstract*

*This study aims to describe the effectiveness of using TPS learning model on students' mathematical reasoning ability on the topic of social arithmetic at the seventh grade students of SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan. The research was conducted by applying experimental method (one group pretest post test design) with 25 students as the sample and they were taken by using total sampling technique. Observation and test were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it could be found (a) the average of using TPS learning model was 3.33 (good category) and (b) the average of students' social arithmetic achievement before using TPS learning model was 48.80 (poor category) and after using TPS learning model was 82.40 (very good category). Furthermore, based on inferential statistic by using pair sample  $t_{test}$  (SPSS 17), the result showed significant value was less than 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ). It means TPS learning model was effective used on students' mathematical reasoning ability on the topic of social arithmetic at the seventh grade students of SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan.*

**Keywords:** *TPS learning model, reasoning ability, social arithmetic*

### A. PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah salah satu usaha manusia untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Pendidikan merupakan suatu sektor pembangunan nasional yang memegang peranan penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas maka untuk itu sangat diharapkan agar kemampuan siswa dapat ditingkatkan. Pendidikan memegang peranan penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu pendidikan menjadi salah satu kebutuhan penting bagi setiap individu. Mutu pendidikan harus lebih ditingkatkan demi terwujudnya sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan yang sekedar berorientasi pada materi akan menghasilkan peserta didik yang hanya berorientasi pada hasil akhir yang berupa angka, sementara segi komunikasi matematis dan pengetahuan yang diperoleh dangkal, sehingga siswa hanya memiliki pemahaman yang bersifat verbal. Pendidikan sangat penting dalam menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan memiliki keterampilan. Upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional adalah melalui pendidikan di sekolah. Dalam pendidikan di sekolah tidak terlepas dari pembelajaran.

Pembelajaran pada umumnya berlangsung di sekolah, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Mata pelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menggunakan bilangan-bilangan dan simbol-simbol. Dengan adanya pembelajaran matematika di sekolah, anak didik dapat menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menghadapi berbagai macam masalah. Proses belajar mengajar pada dasarnya merupakan kegiatan komunikasi karena dalam proses pembelajaran, antara guru dan siswa terlibat dalam proses penyampaian pesan, penggunaan media, dan penerimaan pesan. Pesan yang dikirimkan oleh guru berupa isi materi pelajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik verbal maupun non verbal. Ketika siswa sudah mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa simbol matematis.

Namun pada kenyataannya kemampuan penalaran matematis siswa di kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan pada materi statistika masih rendah. Hal tersebut dapat terlihat dari data studi pendahuluan dengan memberikan beberapa soal dalam bentuk test tertulis di kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan ditemukan permasalahan rendahnya kemampuan penalaran matematis khususnya pada materi aritmatika sosial. Pada semester genap yang lalu, sebesar 50% dari 25 siswa memperoleh nilai ulangan matematika materi aritmatika sosial di bawah. Berbagai upaya telah dilakukan pihak sekolah maupun pemerintah dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan pendidikan. Pihak sekolah telah berupaya menciptakan suasana sekolah dengan sebaik-baiknya guna mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Begitu pula guru telah melakukan berbagai upaya seperti:

pemberian motivasi, pengelolaan kelas, pembentukan kelompok dengan diskusi kelompok kecil, memberikan soal-soal latihan dan lain sebagainya. Sedangkan upaya pemerintah seperti: menyelenggarakan penataran guru, seminar pendidikan, MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) dengan harapan agar dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa yang akan berdampak pada hasil belajar matematika serta untuk meningkatkan mutu pendidikan, namun tampaknya belum begitu banyak berhasil. Apabila hal ini tetap dibiarkan begitu saja dan pihak-pihak yang berkepentingan di dunia pendidikan tidak peduli maka akan membuat hasil belajar siswa semakin hari semakin rendah, siswa menjadi malas karena merasa matematika adalah pelajaran yang sulit.

Dalam hal ini penulis menawarkan sebuah model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa materi aritmatika sosial yakni model pembelajaran TPS. Model pembelajaran TPS adalah konsep belajar yang digunakan guru untuk mengajarkan siswa untuk bisa mengarahkan siswa yang berpikir, berpasangan atau kerja sama dan membagikan hasil proses pembelajaran tersebut. Sedangkan pengertian kemampuan penalaran matematis adalah suatu kegiatan atau proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang didasarkan pada pernyataan sebelumnya dan kebenarannya telah dibuktikan. Misalkan saja guru kurang dapat memberi penjelasan untuk pertanyaan siswa "mengapa demikian" atau guru menulis langkah-langkah pembuktian atau penyelesaian masalah kurang terurut atau kurang logis bagi pikiran siswa atau guru menggunakan notasi matematis yang tidak konsisten. Oleh karena itu mempunyai kemampuan penalaran matematis yang memadai sangatlah penting bagi seorang guru.

### 1. Hakikat Kemampuan Penalaran Matematis

Di dalam kamus bahasa Indonesia, kemampuan berasal dari kata "mampu" yang berarti kuasa (bisa, sanggup, melakukan sesuatu, dapat, berada, kaya, mempunyai harta berlebih). Kemampuan adalah suatu kesanggupan dalam melakukan sesuatu. Seseorang dikatakan mampu apabila ia bisa melakukan sesuatu yang harus ia lakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Fatnar dan Anam (dalam Ester Cronica Ritonga, 2018) mengatakan bahwa kemampuan merupakan Kesanggupan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil pelatihan atau praktik. Hal senada juga dikemukakan oleh Sakti (dalam Ester Cronica Ritonga, 2018) kemampuan dianggap sebagai kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam menyelesaikan atau menyanggupi suatu pekerjaan, sehingga kemampuan tersebut didapatkan melalui pelatihan.

Harjana (dalam Naim, 2011 : 18) mengatakan bahwa komunikasi adalah proses penyampaian makna dalam bentuk gagasan atau informasi dari seseorang kepada orang lain melalui media tertentu. Pertukaran makna merupakan inti yang terdalem dari kegiatan komunikasi karena yang disampaikan orang dalam komunikasi bukanlah kata-kata melainkan makna atau arti dari kata-kata. Hal ini berarti komunikasi adalah proses penyampaian informasi seseorang kepada orang lain. Menurut Turmudi (Nur Ainun, 2015) Penalaran matematis merupakan suatu kebiasaan otak yang apabila dikembangkan dengan baik dan konsisten akan memudahkan dalam mengkomunikasikan matematika baik secara tertulis maupun lisan. Hal ini berarti penalaran merupakan kebiasaan otak untuk memudahkan dalam menyelesaikan soal. Menurut Lithner (Cita Dwi Rosita, 2017) Mengungkapkan bahwa penalaran adalah pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan dan mencapai kesimpulan pada pemecahan masalah yang tidak selalu didasarkan pada logika formal sehingga tidak terbatas pada bukti. Hal ini berarti Penalaran merupakan proses berpikir dalam proses penarikan kesimpulan dimana setelah penarikan kita menentukan atau berpikir untuk menarik kesimpulan. Penalaran proses penarikan kesimpulan yang berupa pengetahuan tertentu dalam menemukan kebenaran.

Menurut Dewi dan Harahap (2016) Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan penarikan kesimpulan berdasarkan pada data yang ada Hal ini sejalan dengan pendapat Turmudi (2008:49) menyatakan bahwa penalaran matematis merupakan suatu kebiasaan otak seperti halnya kebiasaan yang lain yang harus dikembangkan secara konsisten dengan menggunakan berbagai macam konteks. Adapun indikator kemampuan penalaran matematis menurut Sumarmo Tina (2015) dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Menarik kesimpulan logis
2. Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan
3. Memperkirakan jawaban dan proses solusi
4. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematis
5. Menyusun dan mengkaji konjektur
6. Merumuskan lawan Mengikuti aturan inferensi, memeriksa validitas argumen
7. Menyusun argumen yang valid

8. Menyusun pembuktian langsung, tak langsung, dan menggunakan induksi matematis.  
Wardhani (Hamisah, dkk, 2017) tentang indikator kemampuan penalaran yaitu:
  - (1) menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram
  - (2) Melakukan manipulasi matematika
  - (3) Menarik kesimpulan dan menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi
  - (4) Menarik kesimpulan dari pernyataan
  - (5) Memeriksa kesahihan suatu argument
  - (6) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi

Berdasarkan beberapa pendapat diatas peneliti mengambil indikator kemampuan penalaran ada 4 yaitu :

1. Memperkirakan jawaban dan proses solusi
2. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematis
3. Memberikan Penjelasan dengan model, fakta, situasi dan hubungan
4. Menarik Kesimpulan Logis

## 2. Hakikat Model Pembelajaran Think Pair Share

Joyce & Weil (dalam Rusman, 2014 : 133) berpendapat bahwa Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Soekanto, dkk ( dalam Nurulwati, 2000 :10) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah : “Kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi untuk sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Menurut Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arends (1997), menyatakan bahwa *Think Pair Share* merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan dan proses yang digunakan dalam think pair share dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu.

Menurut Trianto (2010:81) *Think Pair Share* atau Berpikir berpasangan berbagi adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Hal ini berarti think pair share merupakan suatu model pembelajaran yang membuat siswa untuk berpikir, merespon dan saling berbagi satu sama lain.

Ciri- ciri model pembelajaran *Think Pair Share* :

1. Memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain.
2. mengoptimalkan partisipasi siswa
3. setiap siswa berpikir sendiri, kemudian mendiskusikannya dan berbagi ke teman lainnya

Adapun langkah-langkah Model Pembelajaran Think Pair Share menurut Istarani (2012:67) langkah-langkahnya :

1. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Peserta didik diminta untuk berpikir tentang materi/ permasalahan yang disampaikan guru.
3. Peserta didik diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing.
4. Guru memimpin hasil pleno kecil diskusi, tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya.
5. Berawal dari kegiatan tersebut, guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan para peserta didik.
6. Guru memberi kesimpulan.

TPS ada 3 yang menjadi indikatornya yaitu :

1. Berpikir.
2. Berpasangan.
3. Berbagi.

## B. METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan. Alasan penulis memilih SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan sebagai tempat penelitian adalah karena penulis menemukan masalah rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa dan sepengetahuan penulis belum ada yang meneliti masalah yang sama dengan penelitian ini. Untuk waktu penelitian diperkirakan dilakukan selama kurang lebih 3 bulan yaitu sejak bulan Februari sampai dengan April 2018, karena pada silabus materi yang ingin dibawakan penulis ada pada semester genap (II).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2009:72), "Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan". Nazir (2011:64) juga menyebutkan "Tujuan dari penelitian eksperimental adalah untuk menyelidiki ada tidaknya sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental dan menyediakan kontrol untuk perbandingan".

Penelitian eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel yang lain. Sejalan dengan itu, Syofian (2010:207) mengatakan bahwa, "Penelitian eksperimen merupakan dengan cara mengungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih melalui percobaan yang cermat. Sejalan dengan Sugiyono (2011:107) mengatakan bahwa, "Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan

pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen adalah suatu metode untuk mengetahui ada tidaknya hubungan sebab-akibat suatu variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang dikendalikan. Metode eksperimen yang digunakan disini adalah dengan menggunakan desain *One group pretest posttest design*. *One group pretest posttest design*, yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok perbandingan. Model ini lebih sempurna karena sudah menggunakan tes awal sehingga besarnya efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti. Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk memahami sesuatu yang akan diteliti. Sebagaimana Sugiyono (2010:80) mengatakan bahwa: "Populasi adalah wilayah generasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Menurut Arikunto (2006:130) mengungkapkan bahwa, "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan dari karakteristik yang menjadi objek penelitian dan dijadikan sebagai sasaran penelitian yang akan ditetapkan oleh peneliti untuk diketahui dan kemudian ditarik kesimpulannya. yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan yang terdiri dari 1 kelas dengan jumlah siswa 25 orang.

Sampel merupakan bagian kecil dari populasi yang akan diteliti. Sebagaimana menurut Sugiyono (2010:81) mengatakan bahwa, "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi". Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu sendiri. Sugiyono (2008:118) mengemukakan bahwa, "bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah bagian yang mewakili dari populasi yang akan dijadikan subjek penelitian untuk memperoleh data sehingga dapat ditarik kesimpulannya.

Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan *cluster sampling*, karena jumlah populasi kurang dari 100. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *sampling jenuh* adalah seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan.

Untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dipergunakan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data akan dilakukan sesuai dengan instrumen yang telah ditetapkan dalam penelitian. Sebagaimana Syofian (2011: 17) mengatakan bahwa, pengumpulan data adalah suatu proses pengumpulan data primer dan sekunder, dalam suatu penelitian pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting, karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti atau untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Selanjutnya menurut Arikunto (2006:222) mengatakan bahwa : mengobservasi adalah suatu istilah umum yang mempunyai arti semua bentuk penerimaan data yang dilakukan dengan cara merekam kejadian, menghitung, mengukurnya, mencatatnya. menyusun instrumen adalah pekerjaan penting didalam langkah penelitian. pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa teknik pengumpulan data adalah pengukuran variabel yang

diteliti melalui instrumen yang akan dikembangkan, pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan penulis adalah observasi dan tes. Observasi digunakan untuk menjangkau informasi tentang penerapan model pembelajaran TPS (variabel X), sedangkan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis (variabel Y) peneliti menggunakan tes.

**C.HASIL ANALISIS**

**1. Deskripsi Data**

Berdasarkan perhitungan data Tes Awal (*Pretest*) yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 48,80 nilai tengah (median) sebesar 50,00 dan nilai modusnya sebesar 50,00 Apabila dikonsultasikan dengan kriteria penelitian pada BAB III tabel 3.6 maka nilai berada pada kategori “Cukup”, artinya masih perlu dilakukan peningkatan kemampuan penalaran pada materi aritmatika sosial.

**Tabel 1**  
**Deskriptif Data Tes Awal (*Pretest*) Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidempuan**  
**Statistics**

VAR00001

N	Valid	25
	Missing	0
Mean		48.8000
Median		50.0000
Mode		50.00
Std. Deviation		10.02912

Berdasarkan perhitungan data Tes Akhir (*Posttest*) Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 82,40 nilai tengah (median) sebesar 80,00 dan nilai modusnya sebesar 80,00. Apabila dikonsultasikan dengan kriteria penelitian pada BAB III tabel 6, maka nilai berada pada kategori “baik”, artinya nilai yang dicapai siswa sudah mencapai kategori baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan

**Tabel 2**  
**Deskriptif data Tes Akhir (*Posttest*) Kemampuan komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Statistika Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sayurmatinggi**  
**Statistics**

VAR00001

N	Valid	25
	Missing	0
Mean		82.4000
Median		80.0000
Mode		80.00
Std. Deviation		5.61249

Berdasarkan analisis data tentang model pembelajaran TPS yang dilakukan, maka diperoleh nilai rata-rata. Apabila dikonsultasikan pada kriteria penilaian yang ditetapkan pada Bab III, maka berada pada kategori “cukup”. Hasil deskripsi dari model pembelajaran TPS dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 3**  
**Deskriptif Data Penggunaan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS)**  
**Statistics**

VAR00001

---

N	Valid	12
	Missing	0
Mean		.9167
Median		1.0000
Mode		1.00
Std. Deviation		.28868

## 2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini merupakan pengujian terhadap hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang bertujuan untuk menjawab hipotesis – hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis ini dengan menggunakan SPSS 16 dengan berpedoman pada tingkat signifikansi 5% dan melihat berapa nilai sig yang dikeluarkan SPSS

### a. Uji Normalitas Kemampuan komunikasi matematis Siswa *Pretest* dan *Posttest* Pada Materi Aritmatika sosial

Uji Normalitas ini bertujuan untuk mengetahui distribusi data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil analisis uji normalitas kedua variabel dengan menggunakan *software* SPSS 16 sebagai berikut:

**Tabel.4**  
**Hasil Analisis Uji Normalitas Distribusi Data Hasil Kemampuan**  
**Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		VAR00001	VAR00002
N		25	25
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	48.8000	82.4000
	Std. Deviation	10.02912	5.61249
Most Extreme Differences	Absolute	.212	.186
	Positive	.212	.186
	Negative	-.152	-.174
Kolmogorov-Smirnov Z		1.062	.928
Asymp. Sig. (2-tailed)		.209	.356
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.	.240 <sup>c</sup>	.320 <sup>c</sup>
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.020
	Upper Bound	.460	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Based on 25 sampled tables with starting seed 2000000.

Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya, jika nilai sig > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal, dan jika nilai sig < 0,05 maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Dari tabel di atas, diperoleh nilai signifikan tes awal (*Pretest*) sebesar 0,209 > 0,05 dan tes akhir (*Posttest*) sebesar 0,356 > 0,05. Artinya distribusi data tersebut berdistribusi normal.

**b. Uji Homogenitas Kemampuan komunikasi matematis Siswa Pretest dan Posttest Pada Materi statistika**

Uji Homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan homogen atau tidak. Adapun hasil analisis uji homogenitas kedua variabel dengan menggunakan *software* SPSS 16 sebagai berikut:

**Tabel.5**  
**Hasil Analisis Uji Homogenitas Variabel Penggunaan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial**  
**Test of Homogeneity of Variances**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.367	3	19	.283

Dimana homogenitas menunjukkan bahwa data homogen jika signifikan homogenitas  $> 0,050$ , sehingga hasil homogenitas menunjukkan bahwa  $0,283 > 0,050$  maka data homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdistribusi Normal dan Homogen.

**c. Uji t-tes**

Pada tahap ini, akan dilakukan pengambilan keputusan apakah hipotesis diterima atau sebaliknya. Dalam penelitian ini, Uji t dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 16. Uji t yang dipakai adalah jenis *McNemar Test (Before-after)* dengan asumsi apabila nilai sig  $< 0,05$  maka hipotesis diterima, demikian juga sebaliknya.

**Tabel.6**  
**Hasil Analisis Uji t-tes**  
**Paired Samples Test**

		Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	VAR0000 1 - VAR0000 2	- 33.6000 0	9.18785	1.83757	-37.39256	-29.80744	- 18. 285	.000	

Untuk mengetahui hipotesis alternative diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya, jika nilai sig  $< 0,05$  maka hipotesis alternative diterima, dan jika nilai sig  $> 0,05$  maka hipotesis alternative ditolak. Dari tabel di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$ , artinya hipotesis alternative yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya.

**D. Pembahasan**

Kemampuan penalaran adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dari uraian diatas, kemampuan penalaran siswa pada materi aritmatika sosial yang diajarkan setelah menggunakan model Think Pair Share menunjukkan hasil yang cukup memuaskan atau lebih baik bila dibandingkan dengan kemampuan penalaran siswa pada materi Aritmatika sosial yang diajarkan sebelum menggunakan model Think Pair Share.

Model pembelajaran Think Pair Share adalah salah satu model kelompok yang meliputi aspek kerja sama kelompok. Kemampuan penalaran matematis siswa materi aritmatika sosial yang diajarkan setelah menggunakan model Think Pair Share menunjukkan hasil yang cukup memuaskan dibandingkan dengan kemampuan penalaran siswa pada materi aritmatika sosial yang diajarkan sebelum menggunakan model Think Pair Share.

Selain itu hasil observasi yang dilakukan terhadap siswa menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih aktif dan lebih serius dalam proses belajar-mengajar, mengembangkan kemandirian serta mengoptimalkan kemampuan siswa. Dari langkah-langkah model pembelajaran Think Pair Share yang diterapkan oleh peneliti secara menyeluruh terlihat bahwa terdapat kelebihan pada langkah – langkah model pembelajaran. Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh sesudah menggunakan model Think Pair Share yaitu dengan rata – rata 82,4 dan sebelum menggunakan model Think Pair Share yaitu dengan rata - rata 48,6.

Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa siswa yang diajar sebelum menggunakan model pembelajaran Think Pair Share kemampuan penalarannya kurang atau hasil belajarnya masih belum optimal sehingga belum tercapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sedangkan siswa yang diajar sesudah menggunakan model pembelajaran Think Pair Share kemampuan bernalarnya tinggi yang berada pada kategori baik dan telah capai KKM yang telah ditentukan di SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan diperoleh nilai signifikan yang telah diperoleh yaitu 0,00 pada Uji hipotesis, apabila dibandingkan dengan tingkat kesalahan yang dipilih yaitu 0,05 maka nilai  $\text{sig} < 0,05$ . Berarti hipotesis diterima atau disetujui. Dengan demikian, “Terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan model Think Pair Share terhadap kemampuan penalaran matematis siswa sebelum menggunakan model Think Pair Share dan sesudah menggunakan model Think Pair Share di Kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan.”

### E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data pada Bab IV, maka pada bagian akhir penulisan skripsi ini diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran yang diperoleh dari hasil data tentang penerapan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* di kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan kategori “baik” sesuai dengan analisis data yang dilakukan dengan nilai rata – rata 3,33. Artinya proses pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan kaidah model pembelajaran TPS.
2. Gambaran kemampuan penalaran matematis siswa di kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan sebelum diterapkan model pembelajaran *Think Pair Share* memiliki nilai rata – rata sebesar 48,80 yang masuk dalam kategori kurang. Dan gambaran kemampuan penalaran matematis siswa di kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan setelah diterapkan model pembelajaran *Think Pair Share* memiliki nilai rata – rata sebesar 82,40 yang masuk dalam kategori baik.
3. Penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di kelas VII SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan dari perhitungan dengan menggunakan SPSS 16 diperoleh nilai signifikannya sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga hipotesis alternatif dalam penelitian ini dapat diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan antara

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Caphlin .2010. *Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam proses pembelajaran. jurnal Pendidikan Matematika* Vol.2 No. 1 Mei 2016
- Dewi, Izwita. Harahap, Muhammad Syahril . 2016. The Development of Geometri Teaching Materials Based on Constructivism to Improve the Students' Mathematic Reasoning Ability through Cooperative Learning Jigsaw at the Class VIII of SMP Negeri 3 Padangsidimpuan.- *Journal of Education and Practice, Vol. 7 No. 29*
- Sanjaya wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi standart Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Sugiyono.2010. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Bandung: Alfabeta
- Syofian. 2014. *Metode penelitian kuantitatif (dilengkapi dengan perbandingan perhitungan manual & spss)*. Jakarta: kencana