

**PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS (*THINK PAIR SHARE*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI**

Midya Yuli Amreta<sup>1)</sup>, Nurul Mahruzah Yulia<sup>2)</sup>

<sup>1</sup> Prodi PGMI, Fakultas Tarbiyah, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

<sup>2</sup> Prodi PGMI, Fakultas Tarbiyah, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

email: [midyaamreta2@gmail.com](mailto:midyaamreta2@gmail.com), [mahruzah@gmail.com](mailto:mahruzah@gmail.com)

**Abstrak** : Berdasarkan hasil observasi, menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran matematika materi pecahan masih berorientasi pada guru (*teacher centered*) yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan dominasi metode ceramah. Hal ini mengakibatkan kurang maksimalnya motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa. Tujuan yang ingin dicapai adalah, Mendeskripsikan motivasi belajar siswa, Mendeskripsikan aktivitas guru dan siswa, serta Mendeskripsikan kendala yang dihadapi siswa saat berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*). Metode penelitian yang digunakan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, dan tes. Instrument yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dan siswa, angket, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian adalah kelas IV MI Nahdlatul Ulama Unggulan Sumberrejo Bojonegoro.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat. Pada siklus I persentase yang diperoleh sebesar 58,25%, siklus II sebesar 74,64%, dan siklus III sebesar 87,78%. Selain itu, dari hasil penelitian juga menunjukkan adanya peningkatan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Matematika, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS, Motivasi Belajar Siswa.

**Abstract** : Based on the observation, indicated that in the learning process of math learning was still oriented by teacher (*teacher centered*) that dominated by speech method. This case was effect to decrease the student's learning motivation. The goals that will reach are to describe the student's learning motivation during Social Studies, to describe teacher and student activity and also to describe the constraint that faced by student in learning process with applicate TPS learning model.

The research method that used in this research is CAR (Classroom Activity Research). Data collection theqnique uses observation, questioner, and test. Research instruments use observation sheet of teacher and student's activity, questioner sheet, and test. Technical data analysis used descriptive qualitative and quantitative. The subject of research was fourth grade of IV MI Nahdlatul Ulama Unggulan Sumberrejo Bojonegoro.

The result of the research showed that there was an increasing in the student learning motivation with the percentage in first cycle was 58,25%, in second cycle was 74,64%, and in third cycle was 87,78%. In addition, the result also showed that there was an increasing of teacher activity, student activity, and the result of student learning.

**Keywords:** Math Learning, Cooperative Learning Model Type TPS (*Think Pair Share*), Student Learning Motivation.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang memiliki peran penting dalam pengembangan kompetensi siswa. Mata pelajaran matematika diperlukan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah, melalui proses berhitung serta berpikir. Dalam pembelajaran berbasis kurikulum 2013, siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis. Dalam pembelajarannya, ada

beberapa jenis materi dalam mata pelajaran matematika ini, yaitu materi fakta, konsep dan generalisasi atau prinsip. Karakteristik yang dimiliki juga berbeda, serta penyampaiannya dalam pembelajaran juga berbeda. Dalam menyampaikan jenis-jenis materi tersebut, perlu diperhatikan juga bagaimana kemampuan siswa beserta karakteristiknya. Apalagi yang kita ketahui, pembelajaran matematika adalah terkesan pembelajaran yang sangat membosankan bagi siswa. Jadi bagaimana

seorang guru mampu menciptakan suasana belajar yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga mampu menarik perhatian siswa ke dalam pembelajaran.

Hasil observasi diketahui bahwa pembelajaran matematika di kelas IV masih menggunakan model pembelajaran yang masih konvensional yang didominasi dengan metode ceramah sehingga siswa belum terarahkan untuk memahami sendiri konsep-konsep dalam matematika yang sedang dipelajari. Model pembelajaran yang konvensional tersebut belum mampu mengembangkan kemampuan kognitif (penalaran), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan) seperti yang tertulis dalam Taksonomi Bloom (dalam Gunawan, 2010). Selain itu, siswa tidak hanya dituntut untuk memiliki hasil akhir yang bagus, tetapi juga harus memahami bagaimana proses dalam pembelajarannya untuk mencapai hasil tersebut dengan motivasi belajar yang tinggi. Hal ini memicu terjadinya verbalisme pada siswa

Pada kondisi ini, siswa hanya menerima segala materi yang diberikan oleh guru dengan tidak memperhatikan prosesnya, sehingga siswa tidak dapat maksimal dalam hal pemahaman materi tersebut. Terlihat jelas ketika pembelajaran berlangsung, 60% siswa tidak memperhatikan dengan seksama penjelasan dari guru. Ketika peneliti menanyakan kepada siswa selesai pembelajaran, siswa menjawab bahwa mereka merasa bosan, mengantuk, dan malas ketika mengikuti pelajaran matematika dan mendengarkan materi pembelajaran. Selain itu, komunikasi antara siswa dengan siswa yang lainnya, antara siswa dengan guru juga kurang sekali, hal ini terlihat ketika pembelajaran berlangsung, tak ada satupun siswa yang ingin menyampaikan pendapatnya ataupun bertanya kepada guru. Sehingga bisa peneliti katakan bahwa komunikasi yang terjalin antara guru dengan siswa kurang baik. Hal inilah yang mengindikasikan bahwa motivasi belajar siswa kelas IV pada pembelajaran matematika sangat kurang.

Berdasarkan uraian di atas, ditawarkan kepada guru kelas IV MI Nahdlatul Ulama Unggulan Sumberrejo Bojonegoro untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*). Dengan menerapkan model pembelajaran ini, siswa dapat terstimulus untuk ikut aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan mengembangkan keterampilan-keterampilan memproseskan sesuatu, anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut seluruh irama gerak atau tindakan dalam proses belajar mengajar sejati menciptakan kondisi cara belajar siswa aktif (Conny, 1992). Sehingga membuat siswa merasa

dihargai dan disayang oleh guru. Hal ini yang mampu menstimulus meningkatnya motivasi belajar siswa.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang sangat populer untuk diterapkan dalam berbagai bidang studi. Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya.

Menurut Eggen and Kauchak (dalam Trianto, 2007:42) pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif mendorong siswa untuk bekerjasama dalam menemukan penyelesaian dari suatu masalah, dan mereka mengkoordinasikan agar saling berinteraksi.

Model pembelajaran TPS atau berpikir berpasangan berbagi adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Model TPS ini berkembang dari penelitian belajar kooperatif dan waktu tunggu. Pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arends (1997), menyatakan bahwa TPS 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 prosedur yang digunakan dalam TPS dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu.

Pembelajaran tipe ini mengajarkan siswa untuk lebih mandiri dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan sehingga dapat membangkitkan rasa percaya diri siswa, serta dapat bekerjasama dengan orang lain dalam kelompok kecil yang heterogen.

Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS. Dalam pembelajaran *Think Pair Share*, siswa dikelompokkan secara berpasangan. Kelompok berpasangan ini juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pembelajaran TPS: (1) Meningkatkan partisipasi; (2) Cocok untuk tugas sederhana; (3) Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok; (4) Interaksi lebih mudah. Sedangkan kekurangan pembelajaran TPS yaitu: (1) Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor. (2) Lebih sedikit ide yang muncul. (3) Jika ada perselisihan tidak ada penengah.

Mc. Donald mengatakan (dalam Djamarah, 2008) bahwa *motivation is a energy change within the person characterized by affective arousal and anticipatory goal reactions*. Motivasi adalah suatu perubahan energy di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif dan reaksi untuk mencapai tujuan. Adapun pendapat lagi dari Oemar Hamalik (dalam Djamarah, 2008), mengatakan bahwa perubahan energy dalam diri seseorang itu berbentuk suatu aktivitas nyata berupa kegiatan fisik.

Dalam proses belajar, motivasi sangat diperlukan, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Maslow (dalam Djamarah, 2008) berpendapat ia sangat percaya bahwa tingkah laku manusia dibangkitkan dan diarahkan oleh kebutuhan-kebutuhan tertentu, seperti kebutuhan fisiologis, rasa aman, rasa cinta, penghargaan, aktualisasi diri, mengetahui dan mengerti, dan kebutuhan estetik. Kebutuhan-kebutuhan itulah yang menurut Maslow yang mampu memotivasi tingkah laku individu.

McClelland (dalam Ratumanan, 2004:99) memperkenalkan teori prestasi ini. menurutnya, seseorang mempunyai motivasi untuk bekerja karena adanya kebutuhan dan untuk berprestasi. Dalam hal ini, misalnya saja siswa berusaha agar dapat menyelesaikan tugas dengan baik, menginginkan nilai yang diperolehnya baik, menginginkan mendapat peringkat di kelas, dsb.

Dalam penelitian ini, indikator dalam mengukur motivasi belajar siswa didasari oleh teori-teori motivasi belajar yang meliputi: (1) teori Maslow atau kebutuhan, (2) teori dorongan, (3) teori intensif atau tujuan, (4) teori motivasi berprestasi, (5) teori motivasi kompetensi, dan (6) teori psikoanalistik (*id* atau *ego*) yang secara lebih lengkap yaitu: (a) Aspek Sikap belajar meliputi indikator: Senang/antusias dalam proses pembelajaran, memperhatikan guru pada saat menyampaikan materi/informasi, menunjukkan rasa ingin tahu, dan tekun mengerjakan tugas.

Selanjutnya (b) Aspek Partisipasi dalam proses pembelajaran meliputi indikator: sering bertanya pada saat proses pembelajaran, menjawab pertanyaan dari guru, menyampaikan pendapat saat berdiskusi, menanggapi pendapat atau jawaban teman, mempresentasikan hasil kerja kelompok, mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru, menyimpulkan materi bersama-sama dengan guru, bersaing untuk mendapatkan skor atau nilai sebanyak-banyaknya, menggunakan kesempatan yang diberikan oleh guru untuk mendemonstrasikan kemampuan atau

pengetahuan yang dimiliki, dan mencari penyelesaian suatu masalah (memecahkan masalah)

Selanjutnya (c) aspek Interpersonal meliputi indikator: Berperilaku sopan kepada guru, Membantu teman yang kesulitan belajar, Menghargai pendapat orang lain, Bekerja sama dalam diskusi kelompok, Memberi perlakuan sama kepada semua orang (tidak membeda-bedakan teman), dan Berkomunikasi dengan baik kepada orang lain (guru dan teman). Seluruh indikator di atas akan tertuang dalam angket yang nantinya diisi oleh siswa.

Menurut Hanafiah dan Suhana (2010:28), motivasi merupakan aspek penting dalam proses pembelajaran peserta didik. Tinggi rendahnya motivasi belajar siswa dapat terlihat dari indikator motivasi itu sendiri. Mengukur motivasi belajar dapat diamati dari sisi-sisi berikut: (1) Durasi belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar dapat diukur dari seberapa lama penggunaan waktu peserta didik untuk melakukan belajar, (2) Sikap terhadap belajar, yaitu motivasi belajar siswa dapat diukur dengan kecenderungan perilakunya terhadap belajar apakah senang, ragu, atau tidak senang, (3) Frekuensi belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar dapat diukur dari seberapa sering kegiatan belajar itu dilakukan peserta didik dalam periode tertentu, lalu (4) Konsistensi terhadap belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat diukur dari ketetapan dan kelekatan peserta didik terhadap pencapaian tujuan pembelajaran, (5) Kegigihan dalam belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat diukur dari keuletan dan kemampuannya dalam mensiasati dan memecahkan masalah dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran, (6) Loyalitas terhadap belajar, yaitu tinggi rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat diukur dengan kesetiaan dan berani mempertaruhkan biaya, tenaga, dan pikirannya secara optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran, (7) Visi dalam belajar, yaitu motivasi belajar siswa dapat diukur dengan target belajar yang kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan, (8) *Achievement* dalam belajar, yaitu motivasi belajar peserta didik dapat dengan prestasi belajarnya.

Menurut De Decce dan Grawford (dalam Djamarah, 2008) ada empat fungsi guru sebagai pengajar yang berhubungan dengan cara pemeliharaan dan peningkatan motivasi belajar anak didik, yaitu guru harus dapat menggairahkan anak didik, memberikan harapan yang realistis, memberikan insentif, dan mengarahkan perilaku anak didik ke arah yang menunjang tercapainya tujuan pengajaran.

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan peneliti ini adalah Mendeskripsikan aktivitas guru dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS di kelas IV MI Nahdlatul Ulama Unggulan Sumberrejo Bojonegoro. Mendeskripsikan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS di kelas IV MI Nahdlatul Ulama Unggulan Sumberrejo Bojonegoro. Mendeskripsikan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS di kelas IV MI Nahdlatul Ulama Unggulan Sumberrejo Bojonegoro. Mendeskripsikan kendala yang terjadi dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS di kelas IV MI Nahdlatul Ulama Unggulan Sumberrejo Bojonegoro.

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Susilo (2007:16), PTK merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaborasi oleh peneliti dan guru dengan menekankan pada penyempurnaan atau meningkatkan praktik dan proses belajar.

Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah menerima pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran TPS. Sasaran dari penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Nahdlatul Ulama Unggulan Sumberrejo Bojonegoro. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan tahapan sebagai berikut (1) perencanaan (2) pelaksanaan (3) pengamatan (4) refleksi.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Observasi untuk menggali data mengenai aktivitas guru dan siswa serta motivasi belajar siswa, angket untuk menggali data mengenai motivasi belajar siswa yang tidak bisa diamati dalam observasi, tes untuk mengukur hasil belajar siswa, dan wawancara untuk menggali data mengenai kendala-kendala yang dihadapi selama pembelajaran.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah (1) data aktivitas guru dan siswa; (2) data motivasi siswa (3) kendala-kendala selama pembelajaran. Serta, Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi instrumen observasi, instrumen angket instrumen tes, dan instrumen wawancara.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis kualitatif dan kuantitatif deskriptif.

Untuk analisis data hasil observasi dan hasil angket, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil yang diperoleh digolongkan menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut:

81% - 100% = Sangat Baik.

61% - 80% = Baik.

41% - 60% = Cukup.

21% - 40% = Kurang

0% - 20% = Sangat kurang

(Adaptasi model Ridwan dan Sunarto, 2009:23 )

Kemudian untuk analisis data hasil tes, digunakan rumus:

$$X = \frac{\sum x}{\sum siswa} \times 100\% \quad (2)$$

Hasil yang diperoleh nanti digolongkan menggunakan kriteria:

<20% = sangat rendah

20%-39% = rendah

40%-59% = sedang

60%-79% = tinggi

>80% = sangat tinggi

(Adaptasi Model Aqib, 2010:41)

Indikator keberhasilan digunakan pada penelitian ini untuk penentu berlanjut atau tidaknya siklus adalah dari data: Ketercapaian aktivitas guru dikatakan berhasil jika mencapai  $\geq 80\%$ . Aktivitas siswa juga dikatakan berhasil jika mencapai  $\geq 80\%$ . Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2010:35) yang menjelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran mendapat kriteria sangat baik jika memperoleh persentase  $\geq 80\%$ . Motivasi belajar siswa jug dikatakan berhasil jika mencapai persentase  $\geq 80\%$ . Siswa dinyatakan tuntas jika telah memperoleh nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)  $\geq 70$ . Dan ketuntasan secara klasikal  $\geq 80\%$ . Batas ketuntasan tersebut ditetapkan sesuai dengan KKM di sekolah tersebut. Kendala-kendala yang terjadi dapat teratasi dengan baik dan semakin berkurang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Dalam penelitian ini, hasil data yang diperoleh adalah data motivasi belajar siswa dari observasi dan angket, aktivitas guru, aktivitas siswa, dan juga akan terpapar hasil belajar siswa. Data keseluruhan yang

diperoleh dari penelitian selama tiga siklus ini bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data Keseluruhan hasil penelitian

No	Aspek yang diukur	Persentase tiap Siklus (%)		
		I	II	III
1.	Motivasi belajar siswa (hasil angket)	58,25	74,64	87,78
2.	Motivasi belajar siswa (hasil observasi)	51,25	75,00	91,25
3.	Aktivitas guru	62,5	82,5	94,16
4.	Aktivitas siswa	60,23	84,09	94,32
5.	Hasil belajar siswa	51,30	82,05	89,74

Aspek yang diukur pertama adalah mengenai motivasi belajar siswa. Pada siklus I, data yang diperoleh dari angket mengenai motivasi belajar siswa masih jauh dari ketuntasan yang ditentukan, hasil bisa terlihat di bawah ini:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{(82 \times 4) + (157 \times 3) + (270 \times 2) + (115 \times 1)}{4 \times 16 \times 39} \times 100\% \\
 &= \frac{328 + 471 + 540 + 115}{2496} \times 100\% \\
 &= \frac{1454}{2496} \times 100\% \\
 &= 58,25\%
 \end{aligned}$$

Pada siklus II, terjadi peningkatan yang sangat bagus dalam persentase perolehannya, hasil bisa terlihat seperti berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{(168 \times 4) + (285 \times 3) + (160 \times 2) + (6 \times 1)}{4 \times 16 \times 39} \times 100\% \\
 &= \frac{672 + 285 + 330 + 6}{2496} \times 100\% \\
 &= \frac{1863}{2496} \times 100\% \\
 &= 74,64\%
 \end{aligned}$$

Sedangkan pada siklus III, hasil persentase perolehan mengalami peningkatan dan sudah mencapai ketuntasan yang telah ditentukan, yaitu:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{(347 \times 4) + (249 \times 3) + (28 \times 2) + (0 \times 1)}{4 \times 16 \times 39} \times 100\% \\
 &= \frac{1388 + 747 + 56 + 0}{2496} \times 100\% \\
 &= \frac{2191}{2496} \times 100\% \\
 &= 87,78\%
 \end{aligned}$$

Sehingga dari siklus I hingga siklus III mengalami peningkatan dan dapat disajikan dalam diagram dibawah ini:

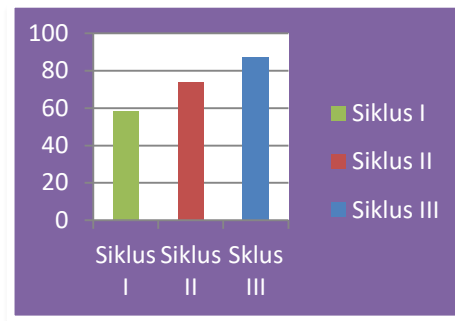


Diagram 1

Motivasi belajar siswa dari hasil angket

Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Persentase Motivasi belajar siswa pada siklus I yaitu 58,25%. Motivasi belajar siswa pada siklus II mendapat persentase sebesar 74,64%. Serta pada siklus III mencapai persentase 87,78%. Sehingga motivasi belajar siswa ini mengalami peningkatan pada setiap siklusnya.

Begitu pula dengan hasil observasi terhadap motivasi belajar siswa, hasilnya bisa terlihat seperti berikut: Pada siklus I:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{19 + 22}{4 \times 10 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{41}{80} \times 100\% \\
 &= 51,25\%
 \end{aligned}$$

Hasil tersebut belum mencapai target ketuntasan yang telah ditentukan yaitu 80%. Kemudian pada siklus II diperoleh hasil:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{29 + 31}{4 \times 10 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{60}{80} \times 100\% \\
 &= 75\%
 \end{aligned}$$

Hasil tersebut sudah mengalami peningkatan, namun belum juga mencapai ketuntasan yang telah ditentukan, maka dilanjutkan ke siklus III dan memperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{36 + 37}{4 \times 10 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{72}{80} \times 100\% \\
 &= 91,25\%
 \end{aligned}$$

Hasil tersebut menunjukkan peningkatan yang sangat bagus dan sudah melampaui target ketuntasan yang telah ditentukan. Sehingga siklus I-III mengalami peningkatan dan hasil tersebut bisa terlihat pada diagram berikut:

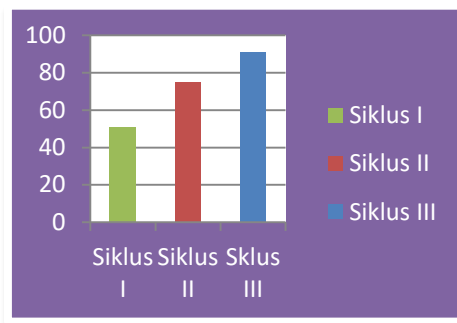


Diagram 2

Motivasi belajar siswa dari hasil observasi

Dari kedua hasil data untuk motivasi belajar siswa yaitu dari angket dan observasi, maka dapat disajikan ke dalam matriks berikut:

Tabel 2

Matriks peningkatan hasil motivasi belajar siswa

No	Instrumen	Persentase		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Lembar observasi	51,25%	75%	91,25%
2	Angket	58,25%	74,64%	87,78%

Hasil tersebut kemudian disajikan ke dalam bentuk diagram sebagai berikut:

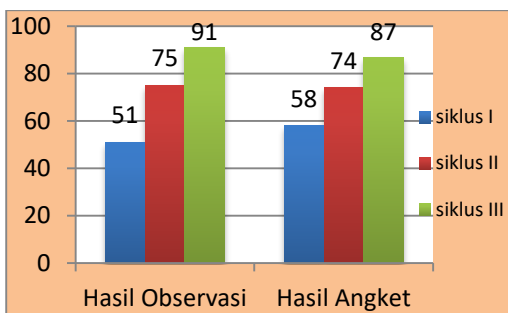


Diagram 3

Perbandingan hasil angket dan observasi motivasi belajar siswa

Dari diagram tersebut, terlihat bahwa selalu ada peningkatan hasil baik dari angket maupun observasi terhadap motivasi belajar siswa.

Selanjutnya yaitu mengenai hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa siklus I, II dan siklus III memiliki rata rata sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum xi}{n} = \frac{2583}{39} = 66,2$$

Pada siklus I, siswa yang tuntas sebanyak 20 dan yang belum tuntas sebanyak 19 siswa. Pada siklus II rata rata hasil belajar siswa sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum xi}{n}$$

$$= \frac{2937}{39} = 75,3$$

Pada siklus II, siswa yang sudah tuntas mengalami peningkatan yaitu sebanyak 32 siswa dan yang belum tuntas yaitu 7 orang. Selanjutnya pada siklus III, rata-rata hasil belajar siswa sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum xi}{n} = \frac{3245}{39} = 83,20$$

Pada siklus III, siswa yang sudah mencapai nilai KKM yaitu 70 sebanyak 35 siswa, dan 4 siswa belum tuntas. Hasil belajar siswa dalam pada siklus I, III dan siklus III dapat disajikan dalam diagram sebagai berikut:

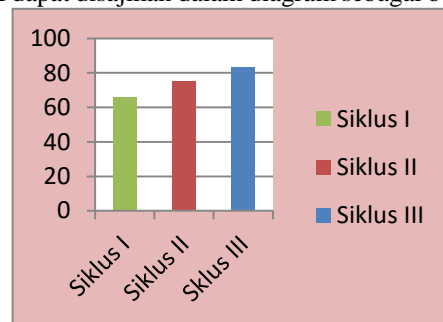


Diagram 4

Rata-rata Hasil belajar siswa Siklus I sampai siklus III

Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Selanjutnya akan disajikan persentase ketuntasan secara klasikal, pada siklus I adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\% = \frac{20}{39} = 51,3\%$$

Persentase tersebut belum mencapai persentase ketuntasan yang telah ditentukan yaitu 80%.

Kemudian, pada siklus II, persentase yang diperoleh yaitu:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\% = \frac{32}{39} \times 100\% = 82,05\%$$

Persentase tersebut sudah mencapai ketuntasan dan dengan kategori sangat baik.

Selanjutnya persentase klasikal yang diperoleh pada siklus III yaitu:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\% = \frac{35}{39} \times 100\%$$

= 89,74%

Persentase tersebut sudah melampaui ketuntasan yang telah ditentukan dengan kategori sangat baik.

Dari persentase yang telah dihitung pada setiap siklus, maka hal ini menunjukkan bahwa angka keberhasilan yang didapat pada setiap siklus selalu mengalami peningkatan yang bagus. Sehingga dapat disajikan juga ketuntasan klasikal dalam bentuk diagram berikut:

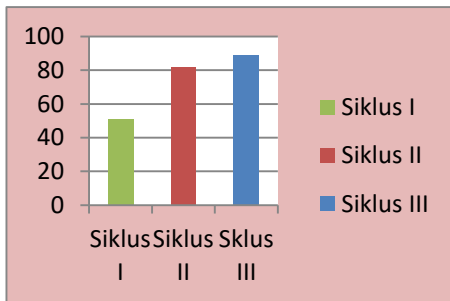


Diagram 5

Ketuntasan Klasikal Pembelajaran Siklus I, II dan Siklus III

Ketuntasan belajar secara klasikal pada pembelajaran MATEMATIKA dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS mengalami peningkatan setiap siklusnya. Pada siklus I ketuntasan klasikal mencapai 51,30%. Hasil ini belum mencapai target ketuntasan klasikal yaitu 80%, maka penelitian ini dilanjutkan pada siklus II untuk melakukan upaya perbaikan. Hasil ketuntasan klasikal yang diperoleh pada siklus II mengalami peningkatan yaitu 82,05%. Hasil tersebut sudah mencapai target ketuntasan klasikal yaitu 80%. Namun untuk lebih mengakuratkan signifikansi peningkatannya, maka penelitian ini dilanjutkan pada siklus selanjutnya. Pada siklus III persentase ketuntasan klasikal yaitu sebesar 89,74%. Hasil tersebut membuktikan bahwa terjadi peningkatan kembali pada setiap siklusnya.

Selain itu, penelitian ini juga mengukur ketercapaian aktivitas guru dan siswa, dan selama tiga siklus diperoleh hasil sebagai berikut:

Aktivitas guru pada siklus I diperoleh persentase:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{39+36}{4 \times 15 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{75}{120} \times 100\% \\
 &= 62,5\%
 \end{aligned}$$

Persentase tersebut masih jauh dan belum mencapai ketuntasan yang telah ditentukan yaitu 80%. Maka dilanjutkanlah pada siklus II dan diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{50+49}{4 \times 15 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{99}{120} \times 100\% \\
 &= 82,5\%
 \end{aligned}$$

Hasil tersebut sudah mencapai persentase ketuntasan yang telah ditentukan, tetapi akan lebih valid maka dilanjutkan ke siklus III dan diperoleh hasil yang sudah mencapai ketuntasan:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{57+56}{4 \times 15 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{113}{120} \times 100\% \\
 &= 94,16\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil di atas maka dapat disajikan ke dalam bentuk diagram sebagai berikut:

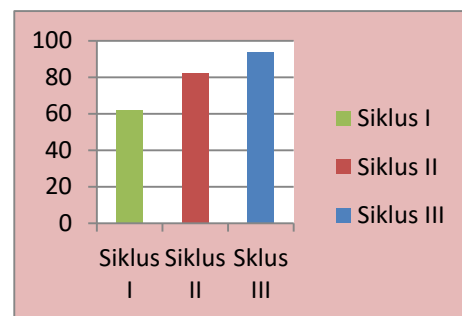


Diagram 6

Aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan TPS tampak adanya peningkatan di setiap siklusnya.

Selain itu, penelitian ini juga mengukur ketercapaian aktivitas siswa, dan selama tiga siklus diperoleh hasil sebagai berikut:

Siklus I hasilnya adalah:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{27+26}{4 \times 11 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{53}{88} \times 100\% \\
 &= 60,23\%
 \end{aligned}$$

Hasil tersebut belum mencapai ketuntasan yang telah ditentukan yaitu 80%. Maka dilanjutkan ke siklus II dan memperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{38+36}{4 \times 11 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{74}{88} \times 100\% \\
 &= 84,09\%
 \end{aligned}$$



Hasil tersebut sudah mencapai target yang telah ditentukan, tetapi dilanjutkan ke siklus III dan memperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{42+41}{4 \times 11 \times 2} \times 100\% \\
 &= \frac{83}{88} \times 100\% \\
 &= 94,32\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil di atas, maka dapat disajikan dalam diagram sebagai berikut:

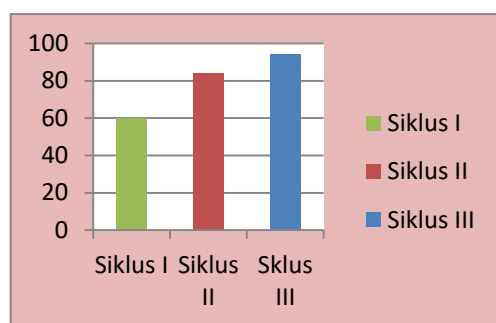


Diagram 7  
Aktivitas Siswa

## Pembahasan

Pada pembahasan akan dibahas tentang hasil penelitian pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang dihubungkan dengan teori-teori para ahli yang mendasari penelitian ini. Pembahasan ini meliputi peningkatan motivasi belajar siswa, aktivitas guru dan siswa, serta kendala-kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung.

Terjadinya peningkatan dari aktivitas guru dan siswa ini sangatlah bagus dan berpengaruh pada tercapainya tujuan belajar yang ingin dicapai. Kemudian peningkatan motivasi belajar siswa yang terjadi dalam penelitian ini juga berpengaruh langsung pada tercapainya hasil belajar siswa yang kian meningkat juga.

Dari hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang digunakan sangat mempengaruhi motivasi belajar siswa, aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Karena penelitian ini telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan, maka penelitian ini dinyatakan telah berhasil. Selain itu, penelitian ini juga dinyatakan berhasil karena salah satu teori Uno (2006) menyatakan bahwa jika motivasi belajar meningkat, maka hasil belajar juga meningkat terbukti dengan naiknya persentase tiap siklus. Tetapi masih memerlukan

perbaikan pada beberapa aspek yang masih kurang. Kelebihan dan kekurangan yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran siklus I sampai siklus III dapat dijadikan suatu bahan refleksi untuk lebih meningkatkan aktivitas guru agar ke depannya menjadi lebih baik dan mendapatkan hasil yang optimal. Selain itu, ada beberapa teori yang sudah terbukti dengan hasil dari penelitian ini, antara lain: (1) Teori Maslow. Teori ini dikenal sebagai teori kebutuhan (*needs*). Kebutuhan yang dimaksud adalah mencakup kebutuhan fisiologis (sandang pangan), kebutuhan rasa aman (bebas bahaya), kebutuhan kasih sayang, kebutuhan dihargai dan dihormati, dan kebutuhan aktualisasi diri.

Teori Maslow ini dalam diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Dalam pendidikan, teori ini dilakukan dengan cara memenuhi kebutuhan peserta didik agar dapat mencapai hasil belajar yang maksimal dan sebaik mungkin. Misalnya, guru dapat memahami keadaan peserta didik secara perorangan, memelihara suasana belajar yang baik, keberadaan peserta didik (rasa aman dalam belajar, kesiapan belajar, bebas dari rasa cemas) dan memperhatikan lingkungan belajar, misalnya tempat belajar yang menyenangkan, bebas dari kebisingan atau polusi, tanpa gangguan dalam belajar (dalam Uno, 2007:6).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori ini, karena jika seorang guru mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta bisa membuat siswa merasa aman di dalam maupun di luar kelas, maka hal tersebut dapat menstimulus munculnya motivasi pada diri siswa.

(2) Teori Dorongan (*Drive Theory*). Istilah dorongan dalam kaitannya dengan motivasi pertama kali digunakan oleh Woodworth (dalam Ratumanan, 2004:94). Menurut teori ini, perilaku seseorang didorong ke arah tujuan tertentu karena adanya suatu kebutuhan. Kebutuhan ini menyebabkan adanya dorongan internal yang membuat seseorang berupaya melakukan sesuatu tindakan yang mengarah pada tercapainya tujuan tersebut. Sebagai contoh, siswa ingin memperoleh nilai atau hasil belajar yang baik, dalam hal ini siswa akan terdorong untuk belajar, bertanya jika dia mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran, memecahkan masalah yang ditemui dalam belajar, dan lain sebagainya agar ia bisa mencapai tujuannya tersebut.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori ini, karena motivasi yang sangat berpengaruh pada diri seseorang dan bisa bertahan lama adalah motivasi yang muncul dari dirinya sendiri. Hal ini bisa terlihat dalam berbagai dorongan, misalnya siswa ingin memperoleh nilai bagus maka dia akan belajar dengan tekun, dan sebagainya.



(3) Teori Intensif. Ahli teori ini adalah Skinner (dalam Ratumanan, 2004:96). Menurut teori Intensif ini, adanya suatu karakteristik tertentu pada tujuan dapat menyebabkan terjadinya perilaku ke arah tujuan tersebut. Tujuan yang menyebabkan terjadinya perilaku tersebut disebut Intensif. Dengan demikian, intensif merupakan hal-hal yang disediakan oleh lingkungan (dalam hal ini guru) dengan maksud membuat siswa agar lebih tekun belajar. Sesuai dengan fungsinya, intensif dapat meningkatkan motivasi siswa. Misalnya pemberian hadiah, beasiswa bagi siswa yang berprestasi, dsb. Teori ini juga memperkuat hasil dari penelitian ini, karena dalam pembelajaran pada seluruh siklus, peneliti juga memberikan intensif kepada siswa, seperti *reward* kepada siswa yang aktif atau siswa yang mendapat nilai bagus. Hal paling kecil yang biasa peneliti lakukan adalah memberikan *reward* secara *verbal* kepada siswa. Meskipun hanya berupa ungkapan penghargaan, namun hal ini sangat berpengaruh pada rasa ingin dihargai yang dimiliki oleh siswa yang secara tidak langsung juga berpengaruh kepada motivasi belajar siswa sendiri.

(4) Teori Motivasi Berprestasi. McClelland (dalam Ratumanan, 2004:99) memperkenalkan teori prestasi ini. Menurutnya, seseorang mempunyai motivasi untuk bekerja karena adanya kebutuhan dan untuk berprestasi. Dalam hal ini, misalnya saja siswa berusaha agar dapat menyelesaikan tugas dengan baik, menginginkan nilai yang diperolehnya baik, menginginkan mendapat peringkat di kelas, dsb.

Teori motivasi berprestasi juga memperkuat hasil penelitian ini, hal ini sejalan dengan hasil angket yang diisi oleh siswa selama tiga siklus yang mana di dalam angket terdapat poin indikator yang menyatakan bahwa siswa ingin mendapat nilai yang bagus, siswa tekun dalam mengerjakan tugas guru, dan siswa bersemangat dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi karena ingin mendapatkan suatu prestasi. Terbukti hasil angket mengalami peningkatan hingga siklus ketiga.

Hasil penelitian ini sejalan dengan semua teori para ahli yang telah tertulis di atas, hal ini nampak pada semua aspek yang diukur dalam penelitian ini yaitu mulai dari aktivitas guru, aktivitas siswa, hasil belajar siswa, serta yang paling penting adalah motivasi belajar siswa yang hasil setiap siklusnya mencapai peningkatan.

#### **Kendala-kendala yang Dihadapi Selama Penelitian**

Pada awal pembelajaran peneliti cukup sulit untuk mengontrol siswa karena jumlah siswanya terlalu banyak. Pada saat guru menyampaikan materi masih banyak siswa yang asyik berbicara sendiri, dan tidak mencatat materi. Selain itu terdapat pula siswa yang ijin secara bergantian ke kamar kecil, padahal mereka cuma ingin duduk-duduk di depan kamar kecil.

Kendala-Kendala yang muncul dan Pemecahannya dalam Penerapan Pembelajaran matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

TPS (*Think Pair Share*), antara lain: (a) Pada awal pembelajaran peneliti cukup sulit untuk mengontrol siswa karena jumlah siswanya terlalu banyak. (b) Pada saat guru menyampaikan materi masih banyak siswa yang asyik berbicara sendiri, dan tidak mencatat materi. Selain itu terdapat pula siswa yang ijin secara bergantian ke kamar kecil, padahal mereka cuma ingin duduk-duduk di depan kamar kecil. (c) Sebagian siswa masih malu mengungkapkan pendapat. (d) Ada siswa yang kurang dapat menyesuaikan pada saat proses pembelajaran berlangsung, karena pada saat di rumah siswa tersebut tidak mau belajar. (e) Pada saat guru menjelaskan dan saat siswa diberi waktu untuk mencatat materi, banyak siswa yang masih suka bicara, sehingga memakan banyak waktu. (f) Pada saat mengerjakan tugas masih banyak siswa suka mengganggu temannya, sehingga menimbulkan kegaduhan dalam pembelajaran. (g) Ketika diberikan kesempatan untuk mempelajari ulang materi yang telah dipelajari, masih terdapat siswa yang belum mau melaksanakannya. (h) Ketika berpasangan untuk mendiskusikan LKS, masih terdapat siswa yang kurang mau untuk bekerjasama dengan kelompoknya.

Selain itu, pada saat mengerjakan tugas masih banyak siswa suka mengganggu temannya, sehingga menimbulkan kegaduhan dalam pembelajaran. Ketika berpasangan untuk mendiskusikan LKS, masih terdapat siswa yang kurang mau untuk bekerjasama dengan kelompoknya

Kendala-kendala di atas dapat diatasi dengan cara mengajar yang komprehensif, penguasaan kelas yang baik, serta penciptaan suasana pembelajaran yang menyenangkan di dalam kelas.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Dari pembahasan dan hasil penelitian ini, maka terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) Penerapan model pembelajaran tipe TPS (*Think Pair Share*) pada mata pelajaran matematika dengan materi mengenal perkembangan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi serta pengalaman menggunakannya dapat meningkatkan aktivitas guru dalam pembelajaran. (2) Penerapan model pembelajaran tipe TPS (*Think Pair Share*) pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. (3) Penerapan model pembelajaran tipe TPS (*Think Pair Share*) pada mata pelajaran matematika

dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Peningkatan motivasi belajar siswa itu dapat dilihat dari persentase yang tercapai setiap siklusnya meningkat dari siklus I hingga siklus III baik dari hasil observasi maupun dari hasil angket siswa. (4) Penerapan model pembelajaran tipe TPS (*Think Pair Share*) pada mata pelajaran matematika dengan materi mengenal perkembangan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi serta pengalaman menggunakannya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sejalan dengan meningkatnya motivasi siswa, maka terjadi peningkatan hasil belajar siswa juga. Hal ini dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar dan ketuntasan klasikal yang dicapai siswa dari siklus I hingga siklus III. (5) Kendala-Kendala yang muncul dan Pemecahannya dalam Penerapan Pembelajaran matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*), antara lain: (a) Pada awal pembelajaran peneliti cukup sulit untuk mengontrol siswa karena jumlah siswanya terlalu banyak. (b) Pada saat guru menyampaikan materi masih banyak siswa yang asyik berbicara sendiri, dan tidak mencatat materi. Selain itu terdapat pula siswa yang ijin secara bergantian ke kamar kecil, padahal mereka cuma ingin duduk-duduk di depan kamar kecil. (c) Sebagian siswa masih malu mengungkapkan pendapat. (d) Ada siswa yang kurang dapat menyesuaikan pada saat proses pembelajaran berlangsung, karena pada saat di rumah siswa tersebut tidak mau belajar. (e) Pada saat guru menjelaskan dan saat siswa diberi waktu untuk mencatat materi, banyak siswa yang masih suka bicara, sehingga memakan banyak waktu. (f) Pada saat mengerjakan tugas masih banyak siswa suka mengganggu temannya, sehingga menimbulkan kegaduhan dalam pembelajaran. (g) Ketika diberikan kesempatan untuk mempelajari ulang materi yang telah dipelajari, masih terdapat siswa yang belum mau melaksanakannya. (h) Ketika berpasangan untuk mendiskusikan LKS, masih terdapat siswa yang kurang mau untuk bekerjasama dengan kelompoknya.

Kendala-kendala di atas dapat diatasi dengan solusi-solusi yang telah didiskusikan pada kegiatan refleksi di akhir setiap siklus pembelajaran. Misalnya dengan cara mengajar yang komprehensif, penguasaan kelas yang baik, serta penciptaan suasana pembelajaran yang menyenangkan di dalam kelas.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi

perkembangan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi serta pengalaman menggunakannya. Oleh karena itu penulis menyarankan: (1) Kepada para guru agar mengembangkan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) agar anak lebih termotivasi untuk belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapai siswa. Hal ini bisa dilakukan dengan menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan di dalam kelas yang bisa dimulai dengan pemberian apersepsi yang menarik, serta pemberian *reward* untuk siswa yang aktif. (2) Kepada para guru agar mengembangkan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) agar pembelajaran bisa mengaktifkan siswa serta membantu guru dalam penyampaian materi yang lebih efektif sehingga aktivitas guru dan siswa pun meningkat. Hal ini bisa dilakukan dengan membuat pasangan kelompok sebangku, melibatkan siswa dalam penggunaan media, serta melakukan tanya jawab sesering mungkin dengan siswa. (3) Dalam pelaksanaan pembelajaran guru hendaknya mampu membuat siswa untuk lebih memfokuskan diri pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung serta guru juga harus menciptakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa/berpusat pada siswa (*student centered*), agar siswa mampu memahami apa yang telah mereka terima selama pembelajaran. Misalnya dengan memberikan *ice breaking* di sela-sela pembelajaran. (4) Guru hendaknya menyadari bahwa pentingnya belajar tidak hanya secara individu tetapi juga secara kelompok. Khususnya dalam mata pelajaran matematika. Maka dari itu perlu adanya pembelajaran yang di dalam prosesnya terdapat kegiatan berkelompok baik itu kelompok kecil maupun kelompok besar. Misalnya dengan menerapkan model pembelajaran TPS yang mana di dalam prosesnya terdapat kegiatan siswa berkelompok berpasangan untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan oleh guru.

### Daftar Pustaka

- Aqib, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

- Furhan, Arif. 1990. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Ghony, Djunaidi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Malang UIN Press.
- Hadi, Sutrisno. 2000. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi.
- Julianto,dkk. 2011. *Teori dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Saminanto. 2010. *Ayo praktik PTK: Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang:Rasail Media Group.
- Sandjaja. Albertus Heriyanto. 2006. *Panduan Penelitian*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Sapriya. 2009. *Pendidikan MATEMATIKA*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya
- Semiawan, Conny dkk. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta : PT. Grasindo
- Semiawan, Conny. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks
- Siagian, P. Sondang. 2004. *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Siradjudin dan Suhanadji. 2012. *Pendidikan MATEMATIKA*. Surabaya : Unesa University Press.
- Slameto. 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Smith, Mark K, dkk. 2009. *Teori Pembelajaran dan Pengajaran*. Jogjakarta: PT. Mirza Media Pustaka.
- Sobur, Alex. 2003. *Psikologi Umum*. Bandung:CV Pustaka Setia
- Somantri, Noman. 2001. *Menggagas Pembaharuan Pendidikan MATEMATIKA*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2011. *Dasar- dasar Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Sinar Baru Algesindo.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik.*. Surabaya: Prestasi Pustaka Publisher
- Uno, B. Hamzah. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.