

**APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL  
TYPE THINK PAIR SQUARE (TPS) TO IMPROVE  
MATHEMATICS ACHIEVEMENT GRADE X AP<sub>1</sub>  
SMK PGRI PEKANBARU**

Syuhada Novriana<sup>1</sup>, Sakur<sup>2</sup>, Zuhri D.<sup>3</sup>  
syuhadanovriana08@yahoo.com, sakurmed@gmail.com, zuhri.daim@yahoo.com  
No.Hp : 085263052990

*Mathematics Education Study Program  
Majoring in MIPA Education  
Faculty Teacher Training and Education  
Riau University*

**Abstract:** *This classroom action research purpose to improve learning process and to increase mathematics achievement by applying cooperative learning model type Think Pair Square (TPS). Subjects of this research are 32 student of grade X AP<sub>1</sub> at SMK PGRI Pekanbaru academic year 2015/2016, which consisted of 12 male students and 20 female students. This research has two cycles, which each cycle has four stages, they are planning, implementation, observation, and reflection. End of each cycles closed by daily exam. Data collection was using observation sheet and daily exam test. The action implementation in successfull if there is improvement of learning process and percentage of students who reaches Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) increase at daily examination I and daily examination II. The results of the research activities of teachers and students showed improvement and mathematics achievement, with the result of reflection and the implementation plan of remedial study results increase, conclusions of this research is by applying that cooperative learning model type TPS can improve learning process and improve mathematics achievement grade X AP<sub>1</sub> at SMK PGRI Pekanbaru.*

**Key Words :** *Mathematics Achievement, Cooperative Learning Model Type of Think Pair Square*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
*THINK PAIR SQUARE* (TPS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK  
KELAS X AP<sub>1</sub> SMK PGRI PEKANBARU**

Syuhada Novriana<sup>1</sup>, Sakur<sup>2</sup>, Zuhri D.<sup>3</sup>  
syuhadanovriana08@yahoo.com, sakurmed@gmail.com, zuhri.daim@yahoo.com  
No.Hp : 085263052990

Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS). Subjek penelitian ini adalah 32 siswa kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru tahun ajaran 2015/2016, yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Setiap akhir siklus dilaksanakan ulangan harian. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan tes ulangan harian. Tindakan dikatakan berhasil jika terjadi perbaikan proses pembelajaran dan persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat pada ulangan harian I dan ulangan harian II. Hasil penelitian aktivitas guru dan siswa menunjukkan perbaikan proses dan peningkatan hasil belajar, dengan adanya hasil refleksi dan adanya rencana pelaksanaan remedial sehingga hasil belajar meningkat, kesimpulan penelitian ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru.

**Kata kunci :** Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Tujuan dari pendidikan matematika pada jenjang sekolah dasar dan menengah adalah menekankan pada penataan nalar dan pembentukan kepribadian (sikap) peserta didik agar dapat menerapkan atau menggunakan ilmu matematika dalam kehidupan (Soedjadi, 2000).

Di dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang dikeluarkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tahun 2006 menyatakan bahwa tujuan diberikannya mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (6) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006).

Pada proses pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator, motivator dan pembimbing untuk meningkatkan kemampuan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Seorang guru harus mampu menciptakan suasana dan situasi yang menyenangkan, serta suasana belajar yang penuh motivasi dan mengaktifkan peserta didik, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan. Jadi, agar hasil belajar matematika peserta didik yang rendah dapat meningkat, maka guru perlu mengubah proses pembelajaran dari guru memindahkan informasi atau pengetahuan yang mengakibatkan kepasifan peserta didik kepada proses pembelajaran yang menekankan pengetahuan itu ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh peserta didik itu sendiri, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator (Anita Lie, 2008).

Salah satu indikator keberhasilan peserta didik menguasai matematika adalah hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika peserta didik. Peserta didik dikatakan tuntas apabila nilai hasil belajar matematika mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (Depdiknas, 2006). Ketercapaian KKM setiap kompetensi dasar di analisis dari hasil ulangan harian yang dilakukan oleh guru.

Berdasarkan data dari guru matematika kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru, diperoleh hasil ulangan harian 32 orang peserta didik pada semester genap tahun 2015/2016 pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear hanya 12 orang atau 37,5% peserta didik mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75.

Melihat rendahnya hasil belajar matematika peserta didik tersebut, peneliti berusaha mencari penyebab rendahnya hasil belajar tersebut dengan cara bertanya kepada guru dan peserta didik, serta observasi (mengamati aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung). Peneliti bertanya kepada guru tentang masalah yang sering dihadapi guru dalam proses pembelajaran. Masalah yang sering

dihadapi guru dalam proses pembelajaran adalah hanya sedikit peserta didik yang terlibat aktif mengikuti proses pembelajaran. Hal ini disebabkan proses pembelajaran berpusat pada guru. Usaha guru untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dilakukan dengan cara menerapkan diskusi kelompok. Guru mengelompokkan peserta didik dengan peserta didik yang berdekatan tempat duduknya. Selama kegiatan diskusi berlangsung, hanya peserta didik berkemampuan tinggi yang lebih mendominasi diskusi, peserta didik yang berkemampuan rendah pasif dan hanya menunggu jawaban dari teman.

Kemudian peneliti bertanya kepada beberapa orang peserta didik tentang proses pembelajaran dan kendala-kendala yang dialami peserta didik selama proses pembelajaran matematika. Peserta didik sulit dalam memahami materi yang dijelaskan guru dan tidak mau bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami sehingga peserta didik lebih memilih bertanya kepada teman yang lebih mengerti. Pada saat diberikan kesempatan untuk menuliskan jawabannya di papan tulis, peserta didik takut jawabannya salah dan merasa kesulitan jika diminta untuk mempresentasikannya.

Menurut Nana Sudjana (2010), keberhasilan peserta didik tidak terlepas dari kualitas proses pembelajaran yang dilakukan guru, kualitas proses pembelajaran mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti terhadap kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru matematika kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru, pada kegiatan pendahuluan guru mengawali pertemuan dengan meminta peserta didik menyiapkan diri dengan berdoa, memeriksa kehadiran peserta didik, menanyakan PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, tidak terlihat guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi, motivasi, akibatnya peserta didik tidak mengerti apa tujuan dari pembelajaran tersebut dan peserta didik juga kurang termotivasi untuk mempelajari materi dikarenakan peserta didik tidak mengetahui kegunaannya pada kehidupan sehari-hari. Menurut Permendiknas Nomor 41 tahun 2007, seharusnya pada kegiatan pendahuluan guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa mengerti tujuan yang akan dipelajarinya pada pertemuan tersebut. Selain itu juga guru seharusnya memberikan dorongan berupa motivasi agar peserta didik memiliki keinginan yang kuat untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang disajikan.

Pada kegiatan inti, guru memberikan materi kepada peserta didik melalui penjelasan-penjelasan di papan tulis. Kemudian peserta didik mencatat penjelasan guru yang di papan tulis. Selanjutnya, guru memberikan soal latihan kepada peserta didik. Guru berusaha melibatkan peserta didik dengan meminta peserta didik menuliskan jawaban soal latihan di papan tulis. Hanya peserta didik yang aktif saja yang menuliskan jawaban soal latihannya di papan tulis. Peserta didik juga mengalami kesulitan jika soal yang diberikan memiliki bentuk yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan. Begitu juga ketika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, terlihat hanya beberapa peserta didik saja yang aktif dalam bertanya. Seharusnya, menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, kegiatan inti dilaksanakan melalui proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Pada proses eksplorasi, guru melibatkan peserta didik untuk mencari informasi tentang materi yang dipelajari, melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran, dan memfasilitasi interaksi antar peserta didik serta interaksi peserta didik dengan guru. Pada proses elaborasi, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut, memfasilitasi

peserta didik berdiskusi untuk mendapatkan gagasan baru. Pada proses konfirmasi, guru memberikan umpan balik positif terhadap hasil kerja peserta didik berupa penghargaan.

Pada kegiatan penutup, guru bersama peserta didik telah membuat rangkuman pelajaran. Dalam Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, pada kegiatan penutup guru juga harus melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan, memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, memberikan tindak lanjut berupa PR, dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Sementara dari hasil wawancara terhadap peserta didik kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru diperoleh informasi bahwa peserta didik jenuh dengan proses pembelajaran yang terjadi sering kali hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat pelajaran dan mengerjakan latihan yang diberikan guru. Disamping itu, peserta didik juga beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, membosankan dan terlalu banyak rumus yang harus dihafal sehingga mereka kurang tertarik untuk belajar matematika.

Guru telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Upaya perbaikan yang telah dilakukan guru matematika adalah dengan memberikan soal-soal tambahan, mengulangi materi pembelajaran yang belum dimengerti peserta didik, kemudian guru membentuk kelompok belajar supaya peserta didik dapat mengerjakan latihan dan mengembangkan kecakapan komunikasinya dengan cara membagi peserta didik berdasarkan tempat duduk peserta didik, kemudian menyuruh peserta didik berdiskusi tentang materi yang dipelajari dalam kelompoknya. Dalam pembelajaran kelompok ini, peserta didik sudah terlihat aktif, namun peserta didik belum dikelompokkan berdasarkan kemampuan, sehingga kelompok yang berkemampuan rendah tidak dapat bekerja dengan baik, mereka hanya mengharapkan jawaban dari kelompok yang pandai.

Berdasarkan analisis masalah pada kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru, peneliti menemukan permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika peserta didik. Permasalahan yang dimaksud yaitu: peserta didik kurang diberi kesempatan untuk berperan aktif secara mandiri maupun kelompok dalam aktivitas pembelajaran, sehingga peserta didik belum bisa mengeksplorasi, mengelaborasi dan mengkonfirmasi ide-ide yang berkaitan dengan tugas belajar disekolah, sedangkan pada prinsip pembelajaran yang dituntut dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) antara lain pembelajaran berpusat kepada peserta didik, peserta didik diarahkan untuk belajar secara mandiri dan bekerja sama (Mansur Muslich, 2007); kesadaran peserta didik untuk mengerjakan tugas secara mandiri masih kurang; peserta didik tidak memahami konsep secara baik, hal ini terlihat ketika peserta didik mengerjakan latihan yang guru berikan, peserta didik mengalami kesulitan jika soal yang diberikan memiliki bentuk yang berbeda dari contoh soal yang guru berikan dan peserta didik yang aktif dikelas adalah peserta didik yang berkemampuan akademis tinggi.

Menanggapi kondisi tersebut, peneliti memandang perlu diberikan suatu strategi atau model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru lebih siap dan aktif dalam pembelajaran, karena keberhasilan peserta didik dalam belajar ditentukan kualitas pembelajaran serta kesiapan peserta didik itu sendiri untuk mengikuti proses pembelajaran. Oleh sebab itu, perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik dan mengembangkan kegiatan peserta didik dalam mengkomunikasikan gagasan serta memecahkan masalah matematika, untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Suatu model yang dapat

mengoptimalkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran, memberikan waktu lebih banyak kepada peserta didik untuk berfikir, merespon dan saling membantu peserta didik dalam memahami konsep materi pelajaran guna meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu alternatif model pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS).

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS) mendorong peserta didik agar dapat bertanggung jawab terhadap diri sendiri dan juga terhadap kelompok dan mampu meningkatkan kemampuan berfikir serta berkomunikasi antar peserta didik dalam berdiskusi kelompok. Selain itu dalam TPS peserta didik dituntut untuk lebih mengembangkan daya pikirnya untuk menyelesaikan soal dengan berbagai strategi. Tahapan pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berfikir aktif secara mandiri dalam menemukan konsep materi yang dipelajari (*Think*). Pada tahap ini peserta didik memberikan respon terhadap ide-idenya dan menerjemahkan dalam bahasa sendiri. Selanjutnya peserta didik bisa berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan dengan pasangan dan satu kelompoknya (*Pair*). Peserta didik akan bertukar pendapat mengenai pengetahuan yang telah diperolehnya pada tahap sebelumnya. Pada akhirnya dapat menyatukan ide antar pasangan dalam satu kelompok (*Square*).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan salah satu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru pada materi pokok Pemrograman linear.

## **METODE PENELITIAN**

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif yang bekerjasama dengan guru matematika yang mengajar di kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru. Arikunto,dkk (2010) menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada pelaksanaannya penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus.

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru tahun ajaran 2015/2016 sebanyak 32 orang yang terdiri dari 12 orang peserta didik laki-laki dan 20 orang peserta didik perempuan. Instrumen penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS). Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan, dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan berbentuk format pengamatan yang merupakan aktivitas guru dan peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan diisi pada setiap pertemuan. Perangkat tes hasil belajar matematika terdiri kisi-kisi soal ulangan harian I dan II, soal ulangan harian I dan ulangan harian II, serta alternatif jawaban ulangan harian I dan II.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes hasil belajar. Sementara teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Data Kualitatif

Proses analisis data kualitatif dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu lembar pengamatan peserta didik dan lembar pengamatan guru. Analisis data hasil pengamatan mengenai aktivitas guru dan peserta didik berupa perbandingan antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan dikatakan sesuai dengan perencanaan jika pelaksanaan tindakan pada saat proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan langkah-langkah pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square*.

### 2. Analisis Data Kuantitatif

#### a. Analisis Nilai Perkembangan Individu Peserta Didik dan Penghargaan Kelompok.

Nilai perkembangan individu peserta didik pada siklus I diperoleh dari selisih nilai sebelum tindakan (skor dasar) dengan nilai setelah tindakan yaitu nilai UH I. Pada siklus II, nilai perkembangan individu peserta didik diperoleh dari selisih nilai sebelum tindakan (skor dasar) dengan nilai setelah tindakan yaitu UH II. Penghargaan kelompok diperoleh dari rata-rata nilai perkembangan individu tiap anggota kelompok. Rata-rata ini disebut sebagai nilai perkembangan kelompok.

#### b. Analisis Data Ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM)

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase banyak peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar dan persentase banyak peserta didik yang mencapai KKM setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPS)* yaitu pada nilai UH I dan UH II. Pada penelitian ini peserta didik dikatakan mencapai KKM jika memperoleh nilai  $\geq 75$ . Setelah membandingkan persentasenya, dapat dilihat apakah terjadi perubahan jumlah peserta didik yang mencapai KKM setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square (TPS)*. Persentase jumlah peserta didik mencapai KKM dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Persentase Ketercapaian KKM} = \frac{JPK}{JPS} \times 100\%$$

Ket : JPK = Jumlah peserta didik mencapai KKM  
JPS = Jumlah peserta didik seluruhnya

Jika persentase peserta didik yang mencapai KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II lebih tinggi dibandingkan dengan persentase peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar, maka terjadi peningkatan hasil belajar.

### c. Analisis Data KKM Indikator

Analisis data ketercapaian KKM indikator dilakukan dengan menghitung banyaknya peserta didik yang mencapai KKM pada setiap indikator. Ketercapaian KKM untuk setiap indikator dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai per indikator} = \frac{SP}{SM} \times 100$$

Ket : SP = skor yang diperoleh peserta didik,  
SM = skor maksimum tiap indikator

Pada penelitian ini peserta didik dikatakan telah mencapai kriteria ketuntasan untuk setiap indikator apabila peserta didik mencapai skor  $\geq 75$  pada setiap indikator yang telah ditetapkan oleh sekolah. Jika persentase peserta didik yang mencapai KKM indikator lebih tinggi dibandingkan persentase jumlah peserta didik yg tidak mencapai KKM indikator.

Menurut Soedjadi (2000), kesalahan yang dimaksud yaitu:

- 1) Kesalahan fakta adalah kekeliruan dalam menuliskan konvensi-konvensi yang dinyatakan dengan simbol-simbol matematika.  
Contoh: kesalahan dalam mengubah permasalahan ke dalam bentuk model matematika, kesalahan dalam menginterpretasikan hasil yang didapat dan kesalahan dalam menuliskan simbol-simbol matematika.
- 2) Kesalahan konsep adalah kekeliruan dalam menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Konsep yang dimaksud dalam matematika dapat berupa definisi.  
Contoh: kesalahan dalam menggolongkan suatu relasi, apakah merupakan suatu fungsi atau tidak.
- 3) Kesalahan operasi adalah kekeliruan dalam pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika yang lain.  
Contoh: kesalahan dalam menjumlahkan, mengurangkan, dan kesalahan dalam operasi matematika lainnya.
- 4) Kesalahan prinsip adalah kekeliruan dalam mengaitkan beberapa fakta atau beberapa konsep.  
Contoh: kesalahan dalam menggunakan rumus atau teorema serta kesalahan dalam menggunakan prinsip-prinsip sebelumnya.

### d. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Menurut Sumarno (1997) tindakan dikatakan berhasil jika hasil belajar yang dicapai setelah adanya perbaikan proses dan perbaikan pembelajaran, dengan adanya hasil refleksi dan adanya rencana pelaksanaan remedial sehingga hasil belajar meningkat dalam penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* di kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru dan persentase jumlah

peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar meningkat pada UH I dan UH II.

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Terjadinya perbaikan proses pembelajaran  
Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik. Hal ini berarti apabila proses pembelajaran yang dilakukan semakin baik dan sesuai dengan rencana pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*, maka terjadi perbaikan proses pembelajaran.
- 2) Peningkatan hasil belajar peserta didik  
Hasil belajar dikatakan meningkat jika jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada UH I dan UH II lebih banyak dari skor dasar maka terjadi peningkatan hasil belajar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I dilaksanakan tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Dilakukan analisis terhadap aktivitas guru dan peserta didik melalui lembar pengamatan dan diskusi dengan pengamat. Berdasarkan lembar pengamatan dan diskusi dengan pengamat selama melakukan tindakan, terdapat beberapa kekurangan yang dilakukan guru dan peserta didik, yaitu :

- a) Alokasi waktu untuk beberapa langkah dan tahap yang tidak sesuai dengan perencanaan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok pada pertemuan I serta perlunya waktu tambahan bagi peserta didik untuk menyelesaikan tahap *Think* dan *Square* pada pertemuan I dan II. Akibatnya guru tidak sempat memberikan tes formatif pada pertemuan I dan II.
- b) Peserta didik belum terbiasa membaca dan mengerjakan LKPD yang diberikan guru sehingga peserta didik sulit menyelesaikan LKPD.
- c) Kurangnya rasa percaya diri menyebabkan peserta didik selalu ingin memastikan kebenaran jawaban LKPD kepada guru maupun anggota kelompok lain sehingga kelas menjadi ribut.
- d) Masih ada peserta didik yang berdiskusi saat mengerjakan LKPD dengan teman sekelompoknya pada tahap *Think* (pertemuan I dan II, ini telah menyalahi tahap *Think* tersebut).
- e) Pada tahap *Pair* dalam pertemuan pertama dan kedua masih ada pasangan yang berdiskusi dengan bukan pasangannya.
- f) Pada tahap *Square* ada beberapa anggota kelompok kurang aktif dalam diskusi dan hanya menyalin hasil diskusi teman sekelompoknya maupun kelompok lainnya.
- g) Peserta didik belum memiliki keberanian untuk tampil mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas.
- h) Peserta didik cenderung membaca hasil diskusi mereka, bukan menjelaskan.

- i) Kurangnya monitoring guru pada setiap pertemuan (pertemuan I) membuat peserta didik lalai dalam bekerja sehingga terlambat dalam menyelesaikan LKPD.

Berdasarkan hasil refleksi siklus I, peneliti menyusun rencana perbaikan sebagai berikut :

- a) Memperbaiki manajemen waktu agar pelaksanaan setiap tahap pembelajaran berjalan sesuai yang direncanakan. Meminta peserta didik untuk serius dalam bekerja di tahap *Think, Pair* dan *Square*.
- b) Menekankan kepada peserta didik agar selalu membaca petunjuk atau intruksi dari setiap kegiatan yang ada pada LKPD.
- c) Melarang peserta didik bertanya atau berdiskusi dengan kelompok lain dan memotivasi peserta didik untuk percaya kepada kemampuan diri sendiri.
- d) Mengontrol dan memberikan bimbingan yang lebih merata kepada semua peserta didik sehingga peserta didik mengetahui apa yang harus dikerjakan secara individu.
- e) Mengingat kembali tata cara pelaksanaan kooperatif tipe TPS sehingga pada setiap tahap *Think, Pair, Square* tidak ada lagi peserta didik yang berdiskusi dengan temannya dalam mengerjakan LKPD pada tahap *Think* maupun berdiskusi dengan anggota kelompok lainnya dalam tahap *Pair* dan *Square*.
- f) Memberikan penjelasan betapa pentingnya kerjasama dalam kelompok sehingga semua peserta didik lebih aktif lagi dalam berdiskusi agar memahami materi dengan baik, kepada setiap anggota kelompok akan memberikan sumbangan nilai kepada kelompoknya.
- g) Memotivasi peserta didik agar lebih percaya diri dalam mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menekankan agar peserta didik menjelaskan hasil kerjanya, bukan hanya membaca apa yang tertulis dikarton.
- h) Meningkatkan pengawasan agar semua peserta didik terlibat aktif berdiskusi dalam setiap tahap *Think, Pair* dan *Square*.

Adapun hal-hal yang perlu dipertahankan oleh guru untuk siklus II adalah :

- a. Penguatan yang diberikan kepada peserta didik atas setiap hasil kerjanya.
- b. Memberikan penghargaan terhadap hasil kerja dan presentasi peserta didik.
- c. Membimbing peserta didik maupun kelompok dalam menyelesaikan LKPD dan menuntun peserta didik yang kesulitan dalam memahami LKPD.
- d. Mengingat peserta didik untuk bekerja secara individu pada tahap *Think*, berpasangan pada tahap *Pair* dan berkelompok pada tahap *Square*.

Pada siklus II dilaksanakan tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Pada siklus kedua ini keterlaksanaan proses pembelajaran mengalami peningkatan bila dibandingkan pada siklus pertama. Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus kedua ini sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang sudah direncanakan.

Ditinjau dari hasil belajar, peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari analisis data nilai perkembangan individu peserta didik dan penghargaan kelompok, analisis ketercapaian KKM, analisis ketercapaian KKM indikator.

Nilai perkembangan peserta didik pada siklus I dan II disajikan pada Tabel 1

Tabel1 Nilai Perkembangan Individu Peserta Didik pada Siklus I dan Siklus II

Nilai Pekembangan	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
5	0	0	0	0
10	7	21,87	3	9,37
20	5	15,63	8	25
30	20	62,5	21	65,63
Jumlah	32	100	32	100

Dari Tabel 1 terlihat bahwa persentase peserta didik paling banyak ada di nilai perkembangan 20 dan 30 untuk setiap siklus. Hal ini menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang mengalami peningkatan hasil belajar. Selain itu, dapat juga dilihat peningkatan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai perkembangan 30 dan sebaliknya penurunan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai perkembangan 5 dari siklus I ke siklus II. Peningkatan nilai perkembangan ini mengindikasikan bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik.

Peningkatan skor hasil belajar peserta didik kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Persentase Ketercapaian KKM Peserta Didik

Hasil Belajar	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
<b>Jumlah peserta didik mencapai KKM</b>	12	21	17
<b>Persentase</b>	37,5%	65,625%	53,125%

Dari Tabel 2 terdapat kenaikan persentase peserta didik yang mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan harian 1 sebanyak 65,625 % atau terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM sebanyak 21 orang peserta didik. Selanjutnya terjadi kenaikan persentase peserta didik yang mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan harian 2 sebanyak 53,125 % atau terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM sebanyak 17 orang peserta didik. Karena terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan harian 1 atau dari skor dasar ke ulangan harian 2 maka syarat keberhasilan tindakan terpenuhi.

Data hasil belajar peserta didik yang mencapai KKM indikator pada UH 1 ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM untuk setiap indikator pada Ulangan Harian I

No	Indikator Ketercapaian	Peserta didik yang mencapai KKM Indikator	Persentase (%)
1	Menentukan daerah penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dalam bentuk gambar pada sistem koordinat kartesius.	28	87,5
2	Menentukan daerah penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel dalam bentuk gambar pada sistem koordinat kartesius.	13	40,62
3	Menentukan daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	23	71,87

Dari Tabel 3, terlihat bahwa ada satu buah indikator pembelajaran yang persentase ketuntasannya di bawah 50% yaitu indikator 2. Kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik pada UH-1 indikator dua adalah alasan yang dibuat oleh peserta didik. Hal ini disebabkan peserta didik belum memahami betul tentang SPLDV yaitu menentukan daerah himpunan penyelesaian, belum memahami konsep pertidaksamaan linear dan menggambarkan pertidaksamaan pada grafik koordinat kartesius.

Adapun peserta didik yang mencapai KKM indikator pada UH II disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM untuk setiap indikator pada Ulangan Harian II

No	Indikator Ketercapaian	Peserta didik yang mencapai KKM Indikator	Persentase (%)
1	Menerjemahkan soal cerita (kalimat verbal) ke dalam model matematika.	31	96,87
2	Menentukan fungsi objektif dari soal	30	93,75
3	Menentukan nilai optimum berdasarkan fungsi objektif menggunakan metode uji titik pojok.	10	31,25

Dari Tabel 4, terlihat bahwa ada satu buah indikator pembelajaran yang persentase ketuntasannya di bawah 50% yaitu indikator 3. Pada umumnya kesalahan peserta didik yaitu kesalahan menentukan tanda pertidaksamaan dan menentukan fungsi objektif.

Secara umum, berdasarkan analisis kesalahan peserta didik dalam menjawab soal, beberapa kesalahan yang dilakukan peserta didik adalah:

- a) Kesalahan konseptual seperti: peserta didik tidak menuliskan alasan yang benar mengenai SPLDV, peserta didik keliru dalam operasi penjumlahan dan pembagian dalam bentuk aljabar.
- b) Kesalahan prosedural seperti: peserta didik tidak lengkap dalam menguraikan jawabannya.

Dari uraian diatas, disimpulkan bahwa tindakan dikatakan telah berhasil. Tujuan penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS telah tercapai meskipun terdapat kekurangan dalam pelaksanaannya. Kekurangan ini akan peneliti jadikan sebagai tolak ukur untuk melakukan perbaikan kearah yang lebih baik lagi. Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2015/2016 pada materi pokok pemrograman linear.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dibahas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas X AP<sub>1</sub> SMK PGRI Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2015/2016 pada materi pokok pemrograman linear

Dengan mempertimbangkan pembahasan hasil penelitian maka peneliti menyarankan sebagai berikut.

1. Diharapkan pada guru yang menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS agar lebih terampil dan teliti dalam mengalokasikan waktu tahap *think, pair* dan *square*. Sehingga kegiatan pembelajaran terlaksana sesuai rencana.
2. Bagi peneliti yang ingin menindaklanjuti penelitian ini sebaiknya dalam pembuatan LKS menggunakan kalimat yang jelas, mudah dipahami peserta didik serta memperbanyak contoh soal sehingga peserta didik mampu memahami dan menyelesaikan LKPD secara individu maupun kelompok.
3. Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe TPS dapat dijadikan sebagai model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, S., Jabar, A., 2004, *Evaluasi Program Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.

Arikunto, S., Suhardjono, Supardi., 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta.

BSNP, 2006, *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*, Depdiknas, Jakarta.

BSNP, 2007, *Panduan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Depdiknas, Jakarta.

Sumarno, 1997, *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*, Dikti Depdikbud: Yogyakarta

Wina Sanjaya, 2011, *Penelitian Tindakan Kelas*, Kencana, Jakarta.