

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
THINK PAIR SQUARE (TPS) UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPA 2  
SMA NEGERI 1 PEKANBARU**

**Titin Latifah, Syofni, Titi Solfitri**

[titin.latifah@gmail.com/082388022250](mailto:titin.latifah@gmail.com)

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

***Abstarct:** This research is a class action research with the objective to fix the learning process and to improve student's math achievements by applying Think Pair Square (TPS) Cooperative Structural Learning Approach Model. The subject of this research are the students of class XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru at the second semester of academic years 2013/2014, which amounted to 32 students, consists of 16 male and female students with heterogeneous level of academic capabilities. This research consists of 2 cycles, of which each cycle in composed of 4 stages, which is planning, implementation, observation and reflection. In every end of a cycle, daily exams will be implemented. Data collection is done by observation and tests are daily exams. Data analysis is done by narrative descriptive and statistic descriptive analysis. The result from the observation page shows that teacher-student activities had performed well after action has been made. Most of the students have participated actively in the learning process that has been exercised, such as step-by-step learning, presenting student worksheets or question papers, responding a fellow classmate's presentation, and giving learning conclusions. Students even try to resolve questions that the teacher has given correctly by the end of the learning process. An action is deemed successful when the number of students that reached the Minimum Mastery Criteria had increased by the first and second daily exams. The number of students that reached Minimum Mastery Criteria from the base score, the first and the second daily exams, in that order are 31.3%, 46.9%, and 62.5%. The result of this research shows that the Think Pair Square Cooperative Learning Approach is capable of fixing the learning process and increasing math achievements from the students of class XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru at the second semester of academic years 2013/2014.*

***Key words:** Mathematics learning achievement, Cooperative learning, Think Pair Square, Class action research*

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *THINK PAIR SQUARE* (TPS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPA 2 SMA NEGERI 1 PEKANBARU**

**Titin Latifah, Syofni, Titi Solfitri**

[titin.latifah@ymail.com/082388022250](mailto:titin.latifah@ymail.com/082388022250)

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

**Abstrak:** Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014, yang berjumlah 32 orang, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan siswa perempuan dengan tingkat kemampuan akademik yang heterogen. 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 berupa ulangan harian. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif naratif dan analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian pada lembar pengamatan menunjukkan aktivitas guru dan siswa telah terlaksana dengan baik setelah dilakukannya tindakan. Sebagian besar siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, seperti dalam melakukan tahap demi tahap pembelajaran, mempresentasikan LKS ataupun soal, menanggapi presentasi temannya, dan memberikan kesimpulan pembelajaran. Siswa pun berusaha menyelesaikan soal yang guru berikan dengan baik pada akhir tahap pembelajaran. Tindakan dikatakan berhasil jika jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat pada ulangan harian I dan ulangan harian II. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, ulangan harian I (siklus pertama), ulangan harian II (siklus kedua) berturut-turut adalah 31.3%, 46.9%, dan 62.5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014.

**Kata Kunci:** Hasil belajar matematika, Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Square*, Penelitian tindakan kelas.

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No. 20 Tahun 2003). Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi siswa menjadi kompetensi yang diharapkan.

Didalam pembelajaran, siswa didorong untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan yang sudah ada dalam ingatannya, dan melakukan pengembangan menjadi informasi atau kemampuan yang sesuai dengan lingkungan dan zaman tempat dan waktu ia hidup (Permendikbud No.81A Tahun 2013). Sehingga perlu pembekalan kemampuan kepada siswa berupa mata pelajaran dengan beberapa disiplin ilmu yang harus dikuasai. Salah satu mata pelajaran tersebut adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Hal ini disebabkan karena matematika dapat membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Permendiknas No.22 Tahun 2006).

Sebagai suatu disiplin ilmu, matematika memiliki tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran matematika agar siswa memiliki kemampuan, yaitu (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar 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) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) 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 (Permendiknas No.22 Tahun 2006).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dan ketuntasan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Dimiyati dan Mudjiono (2002) menyatakan bahwa belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri karena siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Menurut Mulyasa (2006) hasil belajar merupakan prestasi belajar siswa secara keseluruhan, yang menjadi indikator kompetensi dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Kompetensi yang dikuasai siswa perlu dinyatakan sedemikian rupa agar dapat dinilai sebagai wujud hasil belajar siswa yang mengacu pada pengalaman langsung. Penilaian hasil belajar, termasuk mata pelajaran matematika oleh guru terdiri atas ulangan harian, ulangan tengah semester, ujian akhir semester dan ujian kenaikan kelas. Ulangan harian merupakan kegiatan yang dilakukan guru secara periodik untuk menilai atau mengukur pencapaian kompetensi setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar atau lebih

(Permendiknas No.20 Tahun 2007). Siswa dikatakan tuntas dalam pembelajaran matematika apabila skor hasil belajar matematika siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (Permendiknas No.20 Tahun 2007). Oleh karena itu, setiap siswa pada jenjang pendidikannya harus mencapai KKM yang telah ditetapkan.

Pada kenyataannya, masih terdapat siswa yang belum mampu mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa masih rendah. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 78. Berdasarkan data hasil ulangan harian siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru, pada materi pokok menghitung limit suatu fungsi, persentase siswa yang mencapai KKM adalah 31,25%, atau hanya 10 siswa dari 33 siswa yang tuntas pada materi pokok tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa masalah yang selalu timbul dalam proses pembelajaran, diantaranya siswa masih kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran, siswa juga tidak aktif untuk mengerjakan tugas secara mandiri, dan siswa lebih memilih bertanya kepada teman atau menyalin jawaban teman. Guru pernah membentuk kelompok belajar siswa berdasarkan tempat duduk siswa, namun dalam pelaksanaannya hanya beberapa siswa saja yang aktif mengerjakan tugas, yaitu siswa yang berkemampuan akademis tinggi. Sedangkan siswa lainnya hanya menyalin pekerjaan temannya tanpa menggali informasi tentang materi yang dipelajari.

Berdasarkan informasi yang peneliti peroleh dari guru, maka peneliti melakukan pengamatan di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru guna mengetahui proses pembelajaran di kelas tersebut. Dari hasil pengamatan yang peneliti lakukan, didapatkan bahwa pada kegiatan pendahuluan guru hanya memfokuskan perhatian siswa dengan pekerjaan rumah yang telah diberikan tanpa menanyakan apakah siswa telah siap untuk mengikuti proses pembelajaran pada hari itu. Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi secara rinci di papan tulis dan siswa mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru. Guru telah berusaha melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran, namun siswa belum mampu terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pada kegiatan penutup, guru hanya memberikan pekerjaan rumah kepada siswa dan langsung menutup pembelajaran hari itu. Proses pembelajaran yang demikian tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses.

Dari hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa, diperoleh informasi bahwa pada saat menjelaskan materi pelajaran guru terlalu cepat menerangkan, sehingga siswa tidak memahami dengan baik penjelasan dari guru. Siswa pernah melakukan pembelajaran secara berkelompok, namun pada prosesnya siswa hanya diberikan tugas berupa soal-soal untuk dikerjakan bersama-sama didalam kelompok.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran itu adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin (2010) pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran yang memungkinkan para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Model pembelajaran yang diharapkan pada penelitian ini adalah suatu model yang dapat mengoptimalkan partisipasi siswa dalam pembelajaran,

memberikan waktu lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, merespon dan saling membantu siswa dalam memahami konsep materi pelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu modelnya yaitu pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS).

Pembelajaran dengan pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS) dikembangkan oleh Frank Lyman dan Spencer Kagan dari Universitas Maryland pada tahun 1985. Pendekatan struktural TPS memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain. Guru menginginkan siswa memikirkan secara lebih mendalam tentang apa yang telah dijelaskan atau dialami (Ibrahim, dkk, 2000). Menurut Anita Lie (2008), Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Square* (TPS) memberikan siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan orang lain. Keunggulan model pembelajaran ini adalah optimalisasi partisipasi siswa dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS akan mendorong siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar untuk mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri dan bekerjasama serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada temannya.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu: "Apakah penerapan model pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pokok Turunan di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru tahun pelajaran 2013/2014?". Selaras dengan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* pada materi pokok Turunan di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru tahun pelajaran 2013/2014.

## **METODE PENELITIAN**

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan beberapa pihak, diantaranya peneliti, guru matematika, kepala sekolah, dan pihak luar dalam waktu serentak. Pada penelitian ini, peran peneliti adalah sebagai pelaksana tindakan. Penelitian ini menggunakan dua siklus dengan empat tahapan yang dilalui, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan tindakan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi (Suharsimi Arikunto, 2012). Setiap siklus diakhiri dengan tes berupa ulangan harian.

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan structural *Think Pair Square* (TPS). Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru dengan jumlah siswa adalah 32 orang, yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan perempuan dengan tingkat kemampuan akademik heterogen. Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrument pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrument pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan digunakan untuk mendapatkan data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, serta dapat dijadikan sebagai masukan bagi peneliti untuk perbaikan pada

pertemuan selanjutnya. Peranagkat tes hasil belajar terdiri dari kisi-kisi, soal ulangan serta alternative jawaban dan pedoman penskoran. Tes hasil belajar berupa ulangan harian I dan ulangan harian II.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dengan mengamati aktivitas guru dan siswa serta tes hasil belajar matematika. Sementara teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Data Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Siswa

Analisis data hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa diperoleh berdasarkan lembar pengamatan selama proses pembelajaran. Data yang diperoleh dari lembar pengamatan merupakan data kualitatif dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif. Melalui lembar pengamatan, peneliti akan melihat kelemahan dan kekurangan dari tindakan yang telah dilakukannya. Kelemahan dan kekurangan yang ditemukan harus diperbaiki untuk pertemuan selanjutnya.

#### 2. Analisis Data Hasil Belajar Matematika Siswa

##### a. Analisis Data Nilai Perkembangan Individu Siswa dan Penghargaan Kelompok

Nilai perkembangan individu siswa pada siklus I diperoleh dari perubahan nilai pada skor dasar dan nilai pada ulangan harian I. Nilai perkembangan individu pada siklus II diperoleh dari perubahan nilai pada skor dasar dan ulangan harian II. Analisis data rata-rata skor perkembangan kelompok ditentukan dengan cara menghitung jumlah sumbangan skor perkembangan individu kepada kelompok dan dihitung rata-ratanya. Data inilah yang disebut rata-rata skor perkembangan kelompok. Rata-rata ini dijadikan sebagai nilai perkembangan kelompok. Nilai perkembangan kelompok digunakan sebagai dasar untuk memberikan penghargaan kelompok. Berpedoman pada kriteria nilai perkembangan individu, hasil belajar siswa dikatakan meningkat jika jumlah siswa yang mendapat nilai perkembangan 20 dan 30 lebih banyak daripada jumlah siswa yang mendapat nilai perkembangan 5 dan 10.

##### b. Analisis Ketercapaian KKM

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dengan jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II. Siswa dikatakan mencapai KKM apabila skor hasil belajar siswa mencapai 78. Setelah diperoleh skor masing-masing siswa, maka dapat ditentukan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM.

##### c. Analisis Ketercapaian Indikator

Analisis data tentang ketercapaian untuk setiap indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing siswa dan untuk meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator. Analisis data ketercapaian indikator dilakukan dengan menghitung persentase siswa yang mencapai KKM pada setiap indikator. Siswa dikatakan tuntas pada suatu indikator jika nilai pada indikator tersebut telah mencapai 78% dari skor maksimal setiap indikator. Analisis dilakukan dengan melihat langkah-langkah penyelesaian soal. Analisis berikutnya yang dilakukan adalah melihat kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam langkah-langkah penyelesaian soal.

##### d. Analisis Distribusi Frekuensi

Analisis distribusi frekuensi hasil belajar dilakukan untuk memperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar matematika siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan. Data sebelum tindakan berupa skor dasar sedangkan data setelah tindakan berupa skor ulangan harian I dan ulangan harian II. Seluruh data hasil belajar matematika siswa akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Jika frekuensi siswa yang bernilai Rendah atau Rendah Sekali menurun dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi siswa yang bernilai Tinggi atau Tinggi Sekali meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

### 3. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Menurut Sumarno dalam Suyanto (1997) apabila keadaan setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan telah berhasil, akan tetapi apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Keadaan lebih baik yang dimaksudkan adalah jika terjadi perbaikan proses dan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS). Adapun kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### a. Terjadinya perbaikan proses pembelajaran.

Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Perbaikan proses pembelajaran terjadi jika proses pembelajaran yang dilakukan semakin membaik dan telah sesuai dengan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS).

#### b. Peningkatan hasil belajar siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari:

##### 1) Analisis ketercapaian KKM

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

##### 2) Analisis distribusi frekuensi

Jika frekuensi siswa yang bernilai Rendah dan Rendah Sekali menurun dari sebelum dilakukan tindakan dengan setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi siswa yang bernilai Tinggi dan Tinggi Sekali meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan, maka tindakan dikatakan berhasil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan di lapangan, penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS) yang dilakukan oleh peneliti semakin sesuai dengan perencanaan pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung, aktivitas peneliti dan siswa juga telah menunjukkan kemajuan sesuai dengan yang diharapkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pada siklus I, proses pembelajaran yang diinginkan memang belum tercapai sepenuhnya. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas guru dan siswa pada proses pembelajaran. Pada aktivitas siswa terlihat siswa belum terbiasa dengan langkah-langkah pembelajaran

Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS). Tahap demi tahap proses pembelajaran yang telah direncanakan juga belum terlaksana dengan baik untuk setiap pertemuannya. Masih terjadi pemborosan waktu untuk beberapa tahap pembelajaran, misalnya pada saat mengorganisasikan siswa dalam kelompok.

Kekurangan-kekurangan yang terjadi tidak terlepas dari peran peneliti sebagai guru. Pada awal pembelajaran peneliti masih memiliki kelemahan dalam menyampaikan motivasi dan apersepsi. Peneliti juga belum tegas dalam penerapan TPS kepada siswa, sehingga masih terdapat siswa yang berdiskusi pada tahap *think* dan masih terdapat siswa yang tidak berdiskusi pada tahap *pair* dan *square*. Peneliti juga belum mampu mengorganisir waktu dengan baik, sehingga alokasi waktu yang dilaksanakan tidak berjalan sesuai dengan alokasi waktu yang telah direncanakan. Akibatnya, pada akhir pertemuan peneliti tidak sempat melaksanakan tes formatif.

Kekurangan pada pertemuan sebelumnya selalu diusahakan untuk diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Siswa juga sudah semakin terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti dan mulai terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Kekurangan pada siklus I menjadi bahan perbaikan bagi peneliti untuk melaksanakan proses pembelajaran pada siklus II. Pada proses pembelajaran di siklus II, pelaksanaan tahapan-tahapan pembelajaran TPS telah berjalan semakin membaik pada setiap pertemuannya.

Dari analisis hasil belajar siswa, peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis data nilai perkembangan individu dan penghargaan kelompok, analisis ketercapaian KKM dan KKM Indikator serta analisis distribusi frekuensi. Nilai perkembangan individu siswa pada siklus I dan siklus II disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Nilai Perkembangan Individu Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai Perkembangan	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
5	1	3,1	0	0
10	8	25	4	12,5
20	6	18,8	6	18,8
30	17	53,1	22	68,7

Berdasarkan data yang termuat pada Tabel 1, nilai perkembangan individu dari siklus I ke siklus II menunjukkan semakin meningkatnya nilai yang diperoleh siswa. Hal ini dilihat dari semakin banyaknya siswa yang memperoleh nilai perkembangan 30 dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan kerja kelompok antar anggota semakin membaik pada setiap pertemuan sehingga terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II.

Dari nilai perkembangan individu masing-masing anggota kelompok pada siklus I dan siklus II, maka dapat dihitung nilai rata-rata perkembangan kelompok yang dipergunakan dalam pemberian penghargaan kelompok. Setiap nilai perkembangan individu berperan penting dalam penentuan penghargaan kelompok. Penghargaan untuk masing-masing kelompok dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:



Tabel 2. Penghargaan Masing-masing Kelompok pada Siklus I dan Siklus II

Kelompok	Siklus I		Siklus II	
	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan
I	22,5	SUPER	30	SUPER
II	27,5	SUPER	30	SUPER
III	27,5	SUPER	30	SUPER
IV	16,25	HEBAT	22,5	HEBAT
V	25	SUPER	25	SUPER
VI	20	HEBAT	20	HEBAT
VII	17,5	HEBAT	22,5	SUPER
VIII	22,5	SUPER	25	SUPER

Dari data yang ada pada Tabel 2, terlihat adanya kenaikan jumlah kelompok yang nilai perkembangan kelompoknya mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan ini dapat dilihat dari nilai rata-rata perkembangan kelompok pada siklus II lebih tinggi jika dibandingkan dengan siklus I pada masing-masing kelompok. Namun, ada dua kelompok yang tidak mengalami peningkatan pada nilai perkembangan kelompoknya, yaitu kelompok V dan kelompok VI. Selain itu, pada siklus II terdapat tiga kelompok yang memiliki nilai perkembangan 30. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak siswa yang mengalami peningkatan pada nilai perkembangan individu sehingga nilai rata-rata perkembangan kelompoknya pun meningkat.

Peningkatan skor hasil belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM Siswa

Hasil Belajar	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	10	15	20
Persentase (%)	31,3	46,9	62,5

Pada Tabel 3, persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada UH I dan UH II lebih banyak daripada jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari nilai dasar ke ulangan harian I dan dari ulangan harian I ke ulangan harian II menunjukkan bahwa adanya peningkatan dalam hasil belajar di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru.

Berdasarkan analisis hasil belajar matematika siswa, ketercapaian KKM indicator pada ulangan harian I dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM untuk Setiap Indikator pada Ulangan Harian I

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM untuk Setiap Indikator	Persentase Siswa yang Mencapai KKM (%)
1	Mengidentifikasi interval fungsi naik dan fungsi turun	20	62,5
2	Menentukan koordinat titik stasioner dan jenis-jenis ekstrim fungsi	27	84,4
3	Menentukan nilai maksimum dan nilai minimum suatu fungsi dalam interval tertutup	22	68,8
4	Menggambarkan sketsa grafik fungsi pada sistem koordinat Cartesius	7	21,9

Berdasarkan Tabel 4 tersebut, dapat dilihat bahwa tidak semua siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum indikator. Dari data analisis ketercapaian ketuntasan indikator pada ulangan harian I, banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa disebabkan siswa kurang memahami konsep dan prosedur dalam mendefinisikan suatu permasalahan. Sedangkan ketercapaian KKM indikator pada ulangan harian II dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Persentase Ketercapaian KKM untuk Setiap Indikator pada Ulangan Harian II

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM Indikator	Persentase Siswa yang Mencapai KKM (%)
1	Menggunakan Teorema L'Hospital untuk menghitung bentuk tak tentu limit fungsi	13	40,6
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kecepatan dan percepatan dengan menggunakan konsep turunan	29	90,6
3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai maksimum dan minimum jika fungsinya tidak diketahui	29	90,6
4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai maksimum dan minimum jika fungsinya diketahui	32	100

Pada Tabel 5, terlihat bahwa masih terdapat siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan untuk setiap indikator. Dari data analisis ketercapaian ketuntasan indikator pada ulangan harian II, pada umumnya kesalahan yang dilakukan siswa antara lain adalah kesalahan konseptual dan prosedural.

Berdasarkan analisis distribusi frekuensi, gambaran hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar

Interval Nilai	Frekuensi Siswa			Kriteria
	Skor Dasar	Nilai UH I	Nilai UH II	
0-20	0	0	0	Rendah Sekali
21-40	4	0	0	Rendah
41-60	12	1	0	Cukup
61-80	8	19	13	Tinggi
81-100	8	12	20	Tinggi Sekali

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa perubahan nilai hasil belajar siswa dari skor dasar, UH I dan UH II. Frekuensi siswa yang memiliki kriteria Rendah dan Cukup mengalami penurunan dari skor dasar hingga nilai UH II. Sedangkan pada kriteria Tinggi, frekuensi siswa meningkat pada UH I, dan menurun pada UH II. Penurunan frekuensi siswa pada kriteria Tinggi untuk UH II ini berdampak pada peningkatan frekuensi siswa pada kriteria Tinggi Sekali. Pada kriteria Tinggi Sekali, frekuensi siswa meningkat pada UH I dan UH II. Hal ini menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebelum dan sesudah dilakukannya tindakan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS) pada proses pembelajaran siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru telah dapat memberikan dampak positif pada pelaksanaan proses pembelajaran pada kelas tersebut. Siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga proses pembelajaran tidak hanya didominasi oleh guru. Siswa juga lebih termotivasi untuk membangun pengetahuannya sendiri dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi kelompok sehingga siswa dapat lebih memahami konsep materi yang diajarkan. Hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2013/2014 pada materi pokok Turunan.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa:

1. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS) dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika pada kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014
2. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pekanbaru tahun pelajaran 2013/2014 pada materi pokok Turunan, khususnya pada kompetensi dasar *menggunakan turunan untuk menentukan karakteristik suatu fungsi dan memecahkan masalah dan merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan ekstrim fungsi.*

## Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dalam Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS) pada pembelajaran matematika, antara lain:

1. Agar Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS) dapat berlangsung dengan baik sesuai dengan perencanaan, guru harus dapat mengorganisir waktu dengan baik dan efektif mungkin agar setiap kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan optimal.
2. Dalam menyediakan sarana pembelajaran seperti LKS, guru harus mampu mengomunikasikan bahasa dengan baik agar siswa mampu memahami materi yang guru sampaikan dalam LKS. Guru juga harus membuat LKS dengan lebih cermat dan kreatif agar menarik perhatian siswa untuk mengerjakan LKS tersebut.
3. Dalam melaksanakan tahap-tahap Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS), guru sebaiknya menginformasikan setiap tahap dalam pelaksanaan model pembelajaran dengan jelas agar siswa mengerti langkah-langkah yang harus dikerjakan.
4. Guru harus memiliki keterampilan dalam mengelola kelas, seperti keterampilan menunjukkan sikap tanggap, memusatkan perhatian kelompok, memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas, menegur, dan memberikan penguatan kepada siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning, Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Grasindo. Jakarta.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. BSNP. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013: Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Permendikbud Nomor 81A tahun 2013: Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*. BSNP. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006: Standar Isi*. BSNP. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. *Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007: Standar Proses*. BSNP. Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ibrahim, M., Rachmadiarti, F., Nur, M., Ismono. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. University Perss. Surabaya.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Nana Sudjana. 2004. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Slavin, R.E. 2010. *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan: Narulita Yusron. Nusa Media. Bandung.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, Supandi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Suyanto. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*. Dikti Debdikbud Proyek Pendidikan Tenaga Akademik. Yogyakarta.