

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
PENDEKATAN STRUKTURAL *THINK PAIR SQUARE*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS IX.4 SMP NEGERI 21 PEKANBARU**

Novita Rasta, Zuhri. D, Elfis Suanto

[novitarasta8@gmail.com/082385522200](mailto:novitarasta8@gmail.com/082385522200)

Program Studi Pendidikan Matematika

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

***Abstract:** This research was based on the students' achievement in learning mathematics especially grade IX.4 of SMPN 21 Pekanbaru under the Mastery Minimum Criteria with percentage of 27,77%. The subject of basic competence were about triangle. The teacher-centered learning was still used to teach materials during the learning process. The research conducted was the Classroom Action Research. The aims of this research is to improve the learning process and results on the students learning mathematic by implementing cooperative learning model structural approach of Think Pair Square. There were 36 students in the class consisting 13 boys and 23 girls as the participant of this research. The instruments of data collection in this research were observation sheets and students Mathematic tests. The observation sheets were analyzed in qualitative descriptive, while the students' Mathematic tests were analyzed in quantitative descriptive. The qualitative descriptive showed an improvement of learning process prior to the action on the first and second cycles. The results of this research showed an increasing number of students learning Mathematic from the basic score with percentage 27,77% to 36,11% on the first test and 50% on second test. Based on the result of this research could be concluded that the implementation of Cooperative Learning Model structural approach of Think Pair Square can improve the students' achievement of learning Mathematic in grade IX.4 of SMPN 21 Pekanbaru in the first semester academic years 2014/2015.*

***Key Word :** Students' Math Achievement, Cooperative Learning Model Structural Approach of Think Pair Square, Clasroom Action Research*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
PENDEKATAN STRUKTURAL *THINK PAIR SQUARE*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS IX.4 SMP NEGERI 21 PEKANBARU**

Novita Rasta, Zuhri.D, Elfis Suanto

[novitarasta8@gmail.com/082385522200](mailto:novitarasta8@gmail.com/082385522200)

Program Studi Pendidikan Matematika

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

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar matematika siswa kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru yang masih di bawah KKM dengan persentase 27,77% dengan materi pokok segitiga serta proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015. Jumlah siswa dalam penelitian sebanyak 36 orang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan tes hasil belajar matematika dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Berdasarkan analisis kualitatif diperoleh bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dari sebelum tindakan ke siklus I dan siklus II. Hasil penelitian ini menunjukkan terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar dengan persentase 27,77% ke ulangan harian I dengan persentase 36,11% hingga ulangan harian II dengan persentase 50%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015.

**Kata kunci :** Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square*, Penelitian Tindakan Kelas

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak mulai dari sekolah dasar. Pemberian pelajaran matematika bertujuan untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006)

Hal ini sejalan dengan 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 dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006).

Ketercapaian tujuan pembelajaran di atas dapat dilihat dari hasil belajar matematika yang dicapai siswa. Hasil belajar matematika siswa antara lain dapat diperoleh dari hasil ulangan harian siswa. Hasil belajar yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika siswa. Siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila nilai hasil belajar matematika siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah.

Kenyataan yang diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru, masih terdapat kesenjangan antara KKM dengan hasil belajar yang telah dicapai siswa dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru pada semester ganjil tahun 2014/2015 yang disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Persentase Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2014/2015

No	Kompetensi Dasar	Jumlah Siswa		
		Mencapai KKM	Total Siswa	Persentase
1	Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen			
2	Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen	10	36	27,77%
3	Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah			

Sumber: Guru Matematika Kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru

Berdasarkan data Tabel 1 di atas dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru yang mencapai KKM kurang dari 50%. Sementara yang dituntut dalam BSNP, 2006 adalah setiap siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah. Berarti ada ketidaksesuaian antara hasil belajar matematika di kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru dengan hasil belajar yang diharapkan. Oleh karena itu, peneliti mengidentifikasi masalah dan mencari penyebab yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa dengan melakukan observasi dan wawancara untuk mengamati proses pembelajaran di kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru.

Untuk mengetahui lebih lanjut penyebab dari permasalahan tersebut peneliti mengamati langsung ketika guru mengajar. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap proses pembelajaran siswa kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru terlihat bahwa pada kegiatan pendahuluan, guru tidak memotivasi siswa dan tidak memberikan apersepsi, guru hanya memfokuskan perhatian siswa terhadap pekerjaan rumah. Menurut Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 seharusnya pada kegiatan awal, guru memotivasi siswa dan memfokuskan perhatian siswa terhadap materi pelajaran yang akan dipelajari, melakukan apersepsi menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan cakupan materi dan menjelaskan tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada kegiatan inti, guru menerangkan materi dengan menuliskan rumus dan memberikan contoh soal serta jawaban kepada siswa sehingga hanya sedikit siswa yang terlibat aktif dan siswa pasif hanya menerima saja tanpa tahu dari mana rumus tersebut diperoleh. Setelah penjelasan materi oleh guru selesai, siswa mencatat apa yang ditulis guru di papan tulis. Saat mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru masih banyak siswa yang belum mengerti sehingga bertanya dengan teman sebangkunya. Kemudian guru meminta siswa mengerjakan soal latihan di papan tulis. Menurut Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 seharusnya kegiatan pembelajaran dilakukan secara sistematis melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

Pada kegiatan penutup guru hanya merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pekerjaan rumah. Menurut Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 seharusnya pada kegiatan penutup guru tidak hanya memberikan pekerjaan rumah tetapi mengakhiri proses pembelajaran dalam bentuk rangkuman atau simpulan, penilaian, refleksi, umpan balik, tindak lanjut, dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

Dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup maka dapat disimpulkan bahwa yang perlu diperbaiki yaitu pembelajaran di kegiatan awal, guru seharusnya memberikan motivasi kepada siswa, melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan cakupan materi dan menjelaskan kegiatan pembelajaran. Pada kegiatan inti, guru tidak lagi sepenuhnya mendominasi proses pembelajaran seperti guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi, mengelaborasi dan mengkonfirmasi materi yang dipelajari sehingga siswa dapat menyampaikan pendapat atau gagasannya terhadap materi pelajaran yang dipelajari. Diharapkan siswa juga banyak bertanya dan menemukan ide-ide sehingga siswa memahami sendiri materi pelajaran tersebut. Untuk kegiatan penutup, seharusnya guru mengakhiri proses

pembelajaran dengan simpulan oleh siswa, penilaian, umpan balik, tindak lanjut, dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas **IX.4 SMP Negeri 21** Pekanbaru untuk mengetahui masalah yang sering dihadapi guru dalam proses pembelajaran. Masalah yang sering dihadapi guru dalam proses pembelajaran adalah hanya sedikit siswa yang terlibat aktif mengikuti proses pembelajaran. Usaha guru untuk meningkatkan keaktifan siswa adalah menerapkan metode diskusi dalam pembelajaran dengan mengelompokkan siswa dengan teman-teman yang berdekatan tempat duduk. Selama kegiatan diskusi berlangsung, hanya siswa berkemampuan tinggi yang lebih mendominasi diskusi, siswa yang berkemampuan rendah pasif dan hanya menunggu jawaban dari teman.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap proses pembelajaran di kelas **IX.4 SMP Negeri 21** Pekanbaru, maka peneliti menemukan permasalahan pembelajaran matematika yang perlu diperbaiki. Permasalahan pembelajaran matematika yang dimaksud adalah bagaimana cara mendorong siswa untuk aktif, meningkatkan rasa percaya diri siswa serta komunikasi dan interaksi sesama siswa melalui kegiatan berdiskusi dan bertanya sehingga dapat mengkomunikasikan gagasannya dan memperoleh informasi yang lebih banyak lagi, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa terhadap tugasnya.

Mengingat pentingnya penguasaan matematika oleh siswa, maka diperlukan adanya suatu perbaikan dalam proses pembelajaran matematika di kelas **IX.4 SMP Negeri 21** Pekanbaru agar dapat meningkatkan hasil belajar. Salah satu cara dalam memperbaiki proses pembelajaran adalah mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja di dalam kelompok heterogen baik dari segi kemampuan akademis, gender, latar belakang agama, sosio-ekonomi dan etnik yang berbeda. Hal ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok mendapat kesempatan untuk saling belajar dan saling mendukung, meningkatkan relasi dan interaksi, serta memudahkan pengelolaan kelas (Anita Lie, 2008).

Dengan diterapkannya model pembelajaran tersebut diharapkan dapat mengoptimalkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, memberikan waktu lebih banyak untuk siswa berpikir, merespon dan saling membantu sehingga dominasi siswa berkemampuan tinggi dapat teratasi. Selain itu tahapan ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir aktif dalam menemukan konsep materi yang dipelajari (*think*), selanjutnya siswa bisa berbagi hasil pemikiran dengan pasangan dalam satu kelompoknya (*pair*) dan pada akhirnya dapat menyatukan ide antar pasangan dalam satu kelompok (*square*).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan berupaya untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika di kelas **IX.4 SMPN 21** Pekanbaru melalui Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS) pada kompetensi dasar menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola.

## METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif yang bekerjasama dengan guru matematika yang mengajar di kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru. Suharsimi Arikunto, Suhardjono dan Supardi (2012) mengemukakan bahwa setiap siklus terdiri dari empat tahap (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 pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru tahun ajaran 2014/2015 sebanyak 36 orang yang terdiri dari 13 orang siswa laki-laki dan 23 orang siswa 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 pengumpulan data terdiri dari lembar pengamatan, dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan berbentuk format pengamatan yang merupakan aktivitas guru dan siswa pada saat kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS dan diisi pada setiap pertemuan. Perangkat tes hasil belajar matematika terdiri dari 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 Aktivitas Guru dan Siswa

Analisis data diserasikan dengan makna refleksi dan tujuan penelitian dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu lembar pengamatan siswa dan lembar pengamatan guru. Analisis data hasil pengamatan mengenai aktivitas guru dan siswa 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 pendekatan struktural *Think Pair Square*.

### 2. Analisis Data Hasil Belajar Matematika

#### a. Analisis Skor Perkembangan Individu dan Penghargaan Kelompok

Nilai perkembangan individu siswa pada siklus I diperoleh dari selisih nilai pada skor dasar dan nilai ulangan harian I. Nilai perkembangan individu pada siklus II diperoleh siswa dari selisih nilai pada skor dasar dan ulangan harian II.

Tabel 2. Nilai Perkembangan Individu

Skor Tes	Nilai Perkembangan
Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar	5
10 poin hingga 1 poin di bawah skor dasar	10
Sama dengan skor dasar sampai 10 poin diatas skor dasar	20
Lebih dari 10 poin diatas skor dasar	30

Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor dasar)	30
---	----

Penghargaan kelompok diperoleh dari nilai perkembangan kelompok yaitu rata-rata nilai perkembangan yang diperoleh anggota kelompok. Nilai perkembangan kelompok disesuaikan dengan kriteria penghargaan kelompok yang digunakan.

Tabel 3. Kriteria Penghargaan Kelompok

Rata – rata nilai perkembangan kelompok	Penghargaan Kelompok
$5 \leq \bar{x} \leq 15$	Kelompok Baik
$15 < \bar{x} < 25$	Kelompok Hebat
$25 \leq \bar{x} \leq 30$	Kelompok Super

#### b. Analisis Ketercapaian KKM

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor hasil belajar matematika yang menerapkan pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{Jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Analisis data tentang ketercapaian KKM indikator pada KD 2.2. Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola; 2.3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola dilakukan dengan melihat hasil belajar siswa secara individual yang diperoleh dari UH I dan UH II. Siswa dikatakan mencapai KKM indikator jika telah memperoleh nilai  $\geq 79$ . Pada analisis ketercapaian KKM indikator, peneliti juga dapat melihat dimana letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal atau masalah.

#### c. Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Pada penelitian ini cara yang digunakan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar yaitu dengan analisis pada tabel distribusi frekuensi. Seluruh data hasil belajar matematika siswa akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi agar diperoleh gambaran mengenai hasil belajar matematika siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan.

Pembuatan tabel distribusi frekuensi berpedoman pada salah satu cara menyusun kriteria yang dibuat oleh Arikunto, dkk yaitu kriteria kuantitatif tanpa pertimbangan. Arikunto (2004), kriteria ini disusun hanya dengan mempertimbangkan rentang bilangan tanpa mempertimbangkan apa-apa, dilakukan dengan membagi rentang bilangan. Arikunto, dkk membagi menjadi 5 yaitu Tinggi Sekali, Tinggi, Cukup, Rendah dan Rendah Sekali. Rentang nilai yang digunakan adalah  $100 - 0 = 100$ . Kemudian rentang tersebut dibagi lima. Sehingga diperoleh interval nilai sebagai berikut :

1. Interval nilai  $0 - 20$  untuk kriteria Rendah Sekali
2. Interval nilai  $21 - 40$  untuk kriteria Rendah
3. Interval nilai  $41 - 60$  untuk kriteria Cukup
4. Interval nilai  $61 - 80$  untuk kriteria Tinggi



### 5. Interval nilai 81 – 100 untuk kriteria Tinggi Sekali

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. Analisis Ketercapaian Tujuan Penelitian

Sumarno (1997) mengatakan bahwa 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*. 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*.
- b) ..... Terjadinya Peningkatan Hasil Belajar Siswa  
Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari :
  - 1) ..... Analisis Ketercapaian KKM  
Jika persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada UH I dan UH 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 ke setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi siswa yang bernilai Tinggi dan Tinggi Sekali meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I dilaksanakan tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Dilakukan analisis terhadap aktivitas guru dan siswa melalui lembar pengamatan dan diskusi dengan pengamat. Berdasarkan lembar pengamatan dan diskusi dengan pengamat selama melakukan tindakan pada siklus pertama, kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan belum sesuai perencanaan. Masih banyak kelemahan-kelemahan yang ditemui, seperti pengelolaan waktu yang tidak efektif dan efisien, belum semua siswa yang siap dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Terdapat siswa yang belum



memasuki kelas, tidak ada buku diatas meja siswa, siswa mengobrol dengan teman sebangku. Pada pertemuan pertama dan kedua peneliti tidak memberikan soal latihan mandiri dan pada pertemuan pertama dan kedua peneliti tidak menginformasikan rencana pembelajaran berikutnya karena kekurangan waktu. Pertemuan pertama di tahap *Think* terdapat 3 pasang siswa yang langsung berdiskusi secara berpasangan dan 1 kelompok langsung berdiskusi. Pertemuan ketiga kurang dari 3 pasang siswa yang langsung berdiskusi berpasangan.

Pada tahap *Pair* di pertemuan pertama salah satu siswa dari kelompok 7 mengerjakan LKS secara individu dan dua siswa menghampiri kelompok lain untuk menyalin jawaban temannya. Pertemuan kedua dan ketiga satu pasangan tidak berdiskusi melainkan salah satu dari pasangan hanya menyalin jawaban pasangannya. Pada tahap *Square*, siswa belum menampakkan diskusi kelompok yang serius seperti terjadi diskusi antar kelompok yang berbeda. Saat presentasi, siswa belum serius memperhatikan kelompok yang menyajikan laporannya. Peneliti tidak memberikan penghargaan kelompok dan memotivasi setiap kelompok pada kegiatan akhir siklus I.

Berdasarkan refleksi siklus 1, rencana yang dilakukan peneliti untuk memperbaiki tindakan adalah peneliti berusaha agar ketika bel masuk berbunyi semua siswa telah berada di kelas dengan meminta bantuan ketua kelas untuk memanggil teman-temannya, dan berusaha agar setiap siswa telah siap mengikuti kegiatan pembelajaran dengan memeriksa satu persatu meja siswa. Peneliti juga membimbing dan memotivasi siswa dengan berusaha memberikan penjelasan tentang manfaat materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Peneliti akan berusaha mengelola waktu dengan efisien, agar setiap kegiatan pembelajaran terlaksana sesuai RPP, sehingga tidak ada lagi kegiatan pembelajaran yang tidak terlaksana. Agar memperjelas setiap tahap *Think Pair* dan *Square* peneliti akan mengubah tahap duduk berkelompok. Siswa pada tahap *Think* tidak langsung duduk berhadapan dengan kelompok melainkan duduk pada posisi masing-masing terlebih dahulu menghadap ke papan tulis tetapi tempat duduknya berdekatan. Pada tahap *Pair*, siswa berdekatan dengan pasangannya dan tahap *Square* baru siswa duduk berhadapan dengan kelompoknya.

Pada tahap *Think*, peneliti akan berusaha memberikan arahan kepada siswa tentang pentingnya mengerjakan LKS secara individu. Arahan tersebut yakni menginformasikan bahwa dengan mengerjakan LKS secara sendiri akan membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Pada tahap *Pair*, peneliti akan mengarahkan siswa untuk berdiskusi secara berpasangan. Arahan yang akan diberikan yaitu menginformasikan kepada siswa bahwa dengan berdiskusi secara berpasangan, siswa dapat mencocokkan jawaban mereka dan bertanya kepada pasangannya jika ditemukan kesulitan dalam mengerjakan LKS. Selain itu dengan berpasangan dapat saling berbagi pengetahuan. Peneliti juga mengingatkan agar setiap siswa tidak menunggu jawaban dari teman. Jika siswa berusaha bekerja dan memahami dengan baik maka materi akan mudah dipahami.

Peneliti berusaha untuk tidak membimbing siswa pada tahap ini tetapi membiarkan siswa terlebih dahulu mencari jawaban LKS dengan pasangannya. Pada tahap *Square*, peneliti akan mengarahkan setiap pasangan untuk berbagi jawaban secara berkelompok dan berusaha agar tidak terjadi keributan. Peneliti akan menginformasikan bahwa dengan berdiskusi secara berkelompok akan menambah pemahaman siswa terhadap materi. Peneliti mengundi kelompok penyaji dan kelompok penanggap agar setiap siswa dapat berpartisipasi. Kelompok yang sudah maju pada pertemuan pertama sampai ketiga hanya diberi kesempatan untuk menanggapi, namun pengundian

kelompok penyaji hanya untuk kelompok yang belum sempat mempresentasikan. Peneliti akan berusaha menyempatkan dalam pemberian penghargaan kelompok dan memotivasi setiap kelompok pada kegiatan akhir.

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 siswa dapat dilihat dari analisis data nilai perkembangan individu siswa dan penghargaan kelompok, analisis ketercapaian KKM, analisis ketercapaian KKM indikator dan analisis tabel distribusi frekuensi. Nilai perkembangan siswa pada siklus I dan II disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 4. Nilai Perkembangan Individu Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai Perkembangan	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%
5	4	11,11%	6	16,66%
10	9	25%	3	8,33%
20	17	47,22%	9	25%
30	6	16,66%	18	50%

Berdasarkan data yang termuat pada Tabel 4, untuk siklus I dan siklus II jumlah siswa yang memperoleh nilai perkembangan 20 dan 30 lebih banyak dibandingkan jumlah siswa yang memperoleh nilai perkembangan 5 dan 10. Dengan kata lain, lebih banyak siswa yang mengalami peningkatan nilai ulangan harian daripada jumlah siswa yang mengalami penurunan nilai ulangan harian. Berdasarkan kriteria peningkatan hasil belajar pada analisis nilai perkembangan individu, maka dapat dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan skor hasil belajar siswa kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 5. Ketercapaian KKM Sebelum dan Sesudah Tindakan

Hasil Belajar	Skor Dasar	UH I	UH II
Jumlah siswa yang mencapai KKM	10	13	18
Persentase ketercapaian KKM	27,77%	36,11%	50%

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar, ulangan harian I, dan ulangan harian II. Pada skor jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan, dari 10 orang pada skor dasar, menjadi 13 orang pada ulangan harian I, dan 18 orang di ulangan harian II. Hal ini menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar atau terjadi perubahan hasil belajar menjadi lebih baik yang ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II, dan sebaliknya menurunnya jumlah siswa yang tidak mencapai KKM dari skor dasar ke Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II.

Data hasil belajar siswa yang mencapai KKM indikator pada UH 1 ditampilkan pada Tabel berikut:

Tabel 6. Ketercapaian Indikator pada Ulangan Harian I

No	Indikator Ketercapaian	Siswa yang mencapai KKM Indikator $\geq$ 79	Persentase
1	Menggunakan rumus luas permukaan tabung dalam menyelesaikan masalah	29	80,55

2	Menggunakan rumus luas permukaan kerucut dalam menyelesaikan masalah	27	75
3	Menggunakan rumus luas permukaan bola dalam menyelesaikan masalah	24	66,66
4	Menggunakan rumus luas permukaan bola dan tabung dalam menyelesaikan masalah	1	11,11

Dari Tabel 6, terlihat bahwa ada dua buah indikator pembelajaran yang persentasenya di bawah 50% yaitu indikator 3 dan 4. Pada indikator 3, terjadi kesalahan prosedural. Kesalahan prosedural, siswa tidak teliti dalam mengerjakan langkah-langkah sehingga terjadi salah perhitungan. Pada indikator 4 terjadi kesalahan konseptual. Siswa tidak menggunakan rumus yang tepat dengan apa yang ditanya dalam soal, sehingga hasil yang diperoleh siswa tidak sesuai dengan hasilnya.

Adapun siswa yang mencapai KKM indikator pada UH II disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 7. Ketercapaian Indikator pada Ulangan Harian II

No	Indikator Ketercapaian	Siswa yang Mencapai KKM Indikator $\geq 79$	Persentase
1	Menggunakan rumus volume tabung dalam menyelesaikan masalah	33	91,66
2	Menggunakan rumus volume kerucut dalam menyelesaikan masalah	29	80,55
3	Menggunakan rumus volume bola dalam menyelesaikan masalah	33	91,66
4	Menggunakan rumus volume tabung, kerucut dan bola dalam menyelesaikan masalah	15	41,66

Dari Tabel 7, terlihat bahwa ada satu buah indikator pembelajaran yang persentasenya di bawah 50% yaitu indikator 4. Pada indikator 4, ada 21 siswa yang tidak mencapai KKM. Kesalahan yang terjadi adalah kesalahan prosedural. Siswa tidak teliti dalam mengerjakan langkah-langkah sehingga terjadi salah perhitungan. Secara umum, berdasarkan analisis kesalahan siswa dalam menjawab soal, beberapa kesalahan yang dilakukan siswa adalah kesalahan prosedural dan konseptual. Guru maupun peneliti perlu menjelaskan kembali konsep-konsep mengenai materi dan memperbanyak contoh soal. Selain itu dalam proses operasi aljabar, guru dan peneliti perlu meningkatkan ketelitian siswa dengan mengarahkan siswa dalam menjawab soal latihan mandiri. Ide memperbaiki kesalahan siswa ini disarankan kepada guru dan peneliti dalam pelaksanaan remedial.

Untuk mengetahui penyebaran nilai hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi sebagai gambaran jumlah siswa yang mengalami perubahan hasil belajar.

Tabel 8. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar

Interval	Frekuensi			Kriteria
	Skor Dasar	Skor UH I	Skor UH II	
0 – 20	0	2	0	Rendah Sekali
21 – 40	2	1	4	Rendah
41 – 60	8	7	5	Cukup
61 – 80	17	16	11	Tinggi
81 – 100	9	10	16	Tinggi Sekali

Dari Tabel 8 dapat kita lihat pada kriteria rendah, frekuensi siswa kurang stabil yaitu pada skor dasar sebanyak 2 siswa kemudian pada UH I ada 1 siswa dan pada UH II frekuensi siswa untuk kriteria rendah mengalami kenaikan yaitu 4 siswa. Namun, pada kriteria cukup dan tinggi, frekuensi siswa menurun dari skor dasar sampai UH II. Untuk kriteria tinggi sekali lebih banyak dibandingkan skor dasar, sedangkan pada kriteria lainnya jumlah siswa semakin menurun. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX.4 SMP Negeri 21 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung.

Memperhatikan kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian, maka peneliti mengajukan beberapa rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* pada pembelajaran matematika, sebagai berikut :

1. Dalam proses pembelajaran, waktu yang digunakan kurang terkoordinir dengan baik. Sering terjadi kekurangan waktu saat mengerjakan LKS sehingga ada kegiatan pembelajaran yang tidak sempat dilaksanakan, seperti memberikan tidak memberikan evaluasi berupa soal latihan mandiri kepada siswa. Dampak dari tidak terjadinya evaluasi adalah guru tidak mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari pada hari itu. Bagi peneliti yang ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square*, diharapkan dapat menegaskan kepada siswa waktu pelaksanaan untuk masing-masing kegiatan pembelajaran sehingga soal latihan mandiri dapat dilaksanakan.
2. Pada LKS-1, LKS-2 dan LKS-3 peneliti tidak memberikan soal latihan yang bervariasi, oleh sebab itu pada Ulangan Harian I banyak siswa yang tidak mengerti dalam menjawab soal ulangan. Bagi peneliti yang ingin menindaklanjuti penelitian ini diharapkan dapat menambahkan soal latihan yang lebih bervariasi pada LKS.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning*. Grasindo. Jakarta.  
 BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.

- Permendiknas Nomor 22. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. Nomor 41. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas. Jakarta.
- Suharmi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto dan Jabar. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sumarno. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Dikti Yogyakarta.