

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TWO STAY TWO STRAY (TSTS) UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK
KELAS VIII₃ SMP NEGERI 11 PEKANBARU**

Bima Firmantara, Armis, Syarifah Nur Siregar
bimalamps8@gmail.com, 085271505189, nur_hafirays@yahoo.co.id,
armis61@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Matematika
Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

***Abstract:** This research aims by the students' math achievement at class VIII.3 SMPN 11 Pekanbaru, there are 14 students' or 37,8% achieving passing grade from 37 on the main discussion about Teorema Pythagoras Pythagoras theorem and then the learning process still teacher center. The research was classroom action research. This research is aims to increase learning process and students' math achievement at class VIII.3 SMPN 11 Pekanbaru in circle, through the implentation cooperative learning type Two Stay Two Stray. The subject are 37 students from class VIII.3 SMPN 11 pekanbaru consist of 18 male and 19 female students with the heterogenous. The collecting of the data instruments are observation and math achivement test The research analyze by descriptive and qualitative, but students's achievement analyze by descriptive and quantitative. observation*

From the qualitative analysis showed an improvement of the learning process before action to the first cycle and cycle II. Then the results of this study showed an increase in students from basic score with percentage 37,8%, on a daily test I with the percentage of 51,4% and the percentage of daily test II with 59,5%.

Based on the previous result at can be concluded that the implentation of cooperative learning type Two Stay Two Stray to improve students' math achievement at class VIII.3 SMPN 11 pekanbaru of circle main topic of second semester 2013/2014.

Key Word : *Students' math Achievement, Cooperative Learning Type Two Stay Two Stray, Classroom Action Research.*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TWO STAY TWO STRAY (TSTS) UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK
KELAS VIII.3 SMP NEGERI 11 PEKANBARU**

Bima Firmantara, Armis, Syarifah Nur Siregar
bimalamps8@gmail.com, 085271505189, nur_hafirays@yahoo.co.id,
armis61@yahoo.com

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 peserta didik kelas VIII.3 SMPN 11 Pekanbaru pada materi lingkaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII.3 SMPN 11 Pekanbaru sebanyak 37 orang yang terdiri dari 18 orang laki-laki dan 19 orang perempuan dengan tingkat kemampuan heterogen. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan aktivitas peserta didik dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan hasil belajar matematika dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Dari analisis kualitatif terlihat bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dari sebelum tindakan ke siklus I dan siklus II. Kemudian hasil penelitian ini menunjukkan terjadi peningkatan peserta didik dari skor dasar dengan persentase 37,8%, pada ulangan harian I dengan persentase 51,4% dan pada ulangan harian II dengan persentase 59,5%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Stay Two Stray* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014.

Kata kunci : Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*, Hasil Belajar Matematika, Penelitian Tindakan Kelas

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan mulai dari tingkat SD sampai perguruan tinggi. Sampai saat ini matematika masih dianggap mata pelajaran yang sulit, membosankan bahkan menakutkan. Anggapan ini mungkin tidak berlebihan karena matematika bersifat abstrak dan penguasaan pemahaman konsep matematika yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya

Dalam kurikulum dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika yang terdapat pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) memiliki kemampuan yaitu (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep 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 (BSNP,2006).

Tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Hasil belajar matematika peserta didik yang dimaksud adalah hasil belajar yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Peserta didik dikatakan tuntas apabila skor hasil belajar matematika mencapai Kriteria KKM yang telah ditetapkan sekolah.

Informasi yang peneliti peroleh dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru, masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 76. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru pada materi Teorema Pythagoras terdapat 18 peserta didik dari 37 peserta didik yang mencapai nilai KKM yang ditetapkan sekolah. Hal ini menunjukkan jumlah peserta didik yang mencapai KKM masih banyak atau kurang dari 50%.

Sementara yang dituntut dalam BSNP, 2006 adalah setiap peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah. Berarti ada ketidaksesuaian antara hasil belajar matematika di kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru dengan hasil belajar yang diharapkan. Oleh karena itu, peneliti mengidentifikasi masalah dan mencari penyebab yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika peserta didik dengan melakukan wawancara dengan guru matematika dan observasi untuk mengamati proses pembelajaran di kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa masalah yang timbul dalam proses pembelajaran, diantaranya peserta didik kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan tidak memperhatikan penjelasan yang diberikan, sebagian besar peserta didik tidak belajar secara mandiri dan tidak membaca materi yang ada dalam buku panduan dan lebih memilih bertanya kepada teman atau menyalin jawaban teman yang berkemampuan tinggi.

Sejalan dengan itu, pernyataan dari peserta didik bahwa proses pembelajaran yang sering terjadi di kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru adalah peserta didik

mendengarkan penjelasan guru, mencatat pelajaran dan mengerjakan latihan yang diberikan guru sehingga pembelajaran menjadi membosankan.

Dari hasil observasi peneliti terhadap proses pembelajaran di kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru antara lain pada kegiatan pendahuluan, guru membuka pembelajaran dengan menanyakan peserta didik yang tidak hadir pada hari itu kemudian bertanya jawab tentang pekerjaan rumah yang dikerjakan oleh peserta didik. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan pekerjaan rumah. Terlihat bahwa guru belum memfokuskan peserta didik untuk siap mengikuti proses pembelajaran.

Kegiatan ini tidak sejalan dengan Permendiknas No. 41 Tahun 2007 yang menyatakan bahwa kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran seperti dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga seharusnya melakukan apersepsi untuk mengingatkan peserta didik tentang materi yang telah dipelajari terkait dengan materi yang akan dipelajari.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan sebagian besar materi di papan tulis dan memberikan contoh soal, sedangkan peserta didik mencatat di buku catatan kemudian guru memberikan tugas kepada peserta didik berupa soal-soal latihan yang ada dibuku paket. Saat mengerjakan soal-soal latihan, terlihat bahwa tidak semua peserta didik mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru secara mandiri. Peserta didik lebih memilih untuk menyalin jawaban temannya daripada mengerjakan soal latihan secara mandiri. Aktivitas peserta didik hanya mengikuti alur pembelajaran dari guru sehingga banyak peserta didik yang menjadi pendengar dan peserta didik tidak terbiasa belajar mandiri. Sebaiknya dalam kegiatan inti menurut Permendiknas No. 41 Tahun 2007 dilakukan secara sistematis melalui proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

Pada proses eksplorasi, guru melibatkan peserta didik secara aktif untuk mencari informasi tentang materi yang dipelajari, melibatkan secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran, dan memfasilitasi interaksi antar peserta didik serta interaksi peserta didik dan guru. Ketika proses elaborasi, guru memberikan kesempatan untuk peserta didik dapat berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan bertindak tanpa rasa takut, memfasilitasi peserta didik berdiskusi untuk mendapatkan gagasan baru, memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif. Pada proses konfirmasi, guru memberikan umpan balik positif terhadap hasil kerja peserta didik berupa penghargaan atas keberhasilan peserta didik.

Saat kegiatan penutup, guru menjadikan soal latihan yang belum diselesaikan sebagai pekerjaan rumah. Seharusnya pada kegiatan ini, guru tidak hanya memberikan pekerjaan rumah, tetapi juga mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berusaha membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, melakukan penilaian pemahaman individu melalui soal latihan atau tes formatif, dan merencanakan kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya (Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007).

Guru telah berusaha melakukan perbaikan-perbaikan berupa variasi proses kegiatan pembelajaran agar peserta didik menjadi lebih aktif, yaitu guru mengupayakan dilaksanakannya pembelajaran berkelompok yang dibentuk berdasarkan tempat duduk berdua dengan teman sebangku tanpa memperhatikan tingkat kemampuan peserta didik. Dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan guru diperoleh peningkatan pada hasil belajar matematika peserta didik tetapi peningkatan hasil belajar yang diperoleh belum maksimal. Pembelajaran kelompok yang diterapkan guru ini masih membuat peserta

didik mengalami kesulitan dalam belajar, karena ada kelompok yang tidak mengerti, sehingga mengakibatkan kelompok tersebut menunggu hasil yang dipresentasikan di depan kelas.

Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan menciptakan suasana belajar yang dapat menumbuhkan sikap mandiri peserta didik serta mengoptimalkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran agar meningkatkan hasil belajar peserta didik. Adapun model pembelajaran yang tepat yaitu model pembelajaran kooperatif. Salah satu manfaat dalam pembelajaran kooperatif adalah membuat peserta didik menjadi lebih aktif. Hal ini diperkuat oleh Slavin (2010) Melalui pembelajaran kooperatif peserta didik dapat mengemukakan pemikirannya, saling bertukar pendapat, saling bekerja sama jika ada teman dalam kelompoknya yang mengalami kesulitan dan dapat meningkatkan prestasi para peserta didik.

Dalam pembelajaran kooperatif ada berbagai macam model pembelajaran, diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. Pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah adanya ketergantungan positif antara sesama peserta didik. Ketergantungan positif yang berarti bahwa tugas kelompok tidak mungkin bisa diselesaikan manakala ada kelompok yang tidak bisa menyelesaikannya dan semua ini memerlukan kerja sama baik antara anggota kelompok. Hal ini memberikan kontribusi membagikan informasi dan hasil kerja kelompok dalam kelompok lain dan memancing daya pikir peserta didik agar lebih kritis dan logis dalam menggabungkan dan menyaring informasi mana yang benar dan sesuai.

Melalui penerapan pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS ini diharapkan dapat membuat pemahaman peserta didik terhadap pelajaran akan lebih baik dan akhirnya berdampak pada hasil belajar yang baik, khususnya pelajaran matematika. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru pada kompetensi dasar menghitung keliling dan luas lingkaran dan menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru pada kompetensi dasar menghitung keliling dan luas lingkaran dan menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah?”.

Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS pada kompetensi dasar menghitung keliling dan luas lingkaran dan menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang bekerjasama dengan guru matematika kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru.

Suharsimi Arikunto, *dkk* (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 tipe TSTS. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2013/2014 sebanyak 37 orang yang terdiri dari 18 orang peserta didik laki-laki dan 19 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 peserta didik (LKPD). Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan berbentuk format pengamatan aktivitas guru dan peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan diisi pada setiap pertemuan oleh guru matematika yang bertindak sebagai pengamat. 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 TSTS.

2. Analisis Data Kuantitatif

a. Analisis Skor Perkembangan Individu dan Penghargaan Kelompok

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

Slavin (2009)

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

Modifikasi Trianto (2012)

b. Analisis Ketercapaian KKM

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar dan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada skor hasil belajar matematika yang menerapkan pembelajaran Kooperatif tipe TSTS yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II. Persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Analisis data tentang ketercapaian KKM indikator pada materi pokok Bangun Ruang Kubus dan Balok dapat dilihat melalui hasil belajar matematika peserta didik secara individu yang diperoleh dari UH I dan UH II. Peserta didik dikatakan mencapai KKM indikator jika telah memperoleh nilai ≥ 76 . Pada analisis ketercapaian KKM indikator, peneliti juga dapat melihat dimana letak kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal atau masalah.

c. Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Data hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah tindakan dikumpulkan. Seluruh data hasil belajar matematika peserta didikan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi agar diperoleh gambaran mengenai hasil belajar matematika peserta didik 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 Suharsimi Arikunto dan Jabar (2004) yaitu kriteria kuantitatif tanpa pertimbangan. Kriteria ini disusun hanya dengan mempertimbangkan rentang bilangan tanpa mempertimbangkan apa-apa, dilakukan dengan membagi rentang bilangan 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 peserta didik yang bernilai Rendah atau Rendah Sekali menurun dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi peserta didik bernilai Tinggi atau Tinggi Sekali meningkat dari sebelum dilakukan

tindakan ke setelah dilakukan tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik.

3. Kriteria Keberhasilan Tindakan

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 peserta didik setelah Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TSTS. Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Terjadinya Perbaikan Proses Pembelajaran

Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil analisis data aktivitas guru dan peserta didik. Perbaikan proses pembelajaran terjadi jika proses pembelajaran yang dilakukan semakin membaik dan telah sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

b) Terjadinya Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik

Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari :

a) Analisis Ketercapaian KKM

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

b) Analisis Distribusi Frekuensi

Jika frekuensi peserta didik yang bernilai Rendah dan Rendah Sekali menurun dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan atau jika frekuensi peserta didik yang bernilai Tinggi dan Tinggi Sekali meningkat dari sebelum dilakukan tindakan ke setelah dilakukan tindakan maka terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I dilaksanakan 3 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 :

- 1) Berdasarkan lampiran aktivitas guru pertemuan satu dan dua (D-1 dan D-2) pada saat guru menyajikan informasi mengenai proses pembelajaran masih kurang sesuai dengan perencanaan karena peserta didik masih belum paham dengan langkah pembelajaran yang diterapkan sehingga menimbulkan pertanyaan-pertanyaan dan membutuhkan waktu yang lama khususnya saat menyajikan informasi pada kegiatan pendahuluan.
- 2) Pada saat pengerjaan LKPD khususnya pada pertemuan satu (lampiran E-1) masih ada peserta didik yang belum ikut berdiskusi. Hal ini merupakan dampak dari guru kurang merata dalam membimbing peserta didik yang lebih membutuhkan bimbingan saat berdiskusi, dan juga karena sebelumnya guru tidak mengingatkan peserta didik bahwa semua anggota kelompok bertanggung jawab untuk memahami hasil diskusi kelompoknya.

- 3) Berdasarkan lembar pengamatan aktivitas peserta didik pertemuan satu (E-1) pada saat bertemu masih ada tamu yang hanya sekedar menyalin jawaban kelompok yang dikunjunginya demikian juga dengan tuan rumah mencatat jawaban dari tamunya. Hal ini menyebabkan kegiatan bertemu belum berjalan sesuai dengan fungsinya seperti yang diharapkan oleh peneliti.
- 4) Pengaturan dan penggunaan waktu yang masih kurang maksimal oleh guru khususnya pada pertemuan satu dan dua (lampiran D-1,D-2) masih ada kegiatan yang belum terlaksana sesuai dengan RPP yaitu pemberian evaluasi di pertemuan 1 dan pemberian pekerjaan rumah di pertemuan 2.

Berdasarkan refleksi siklus I, rencana yang dilakukan peneliti untuk memperbaiki tindakan adalah sebagai berikut :

- 1) Menjelaskan informasi mengenai langkah-langkah yang diterapkan dalam proses pembelajaran dan tahap-tahap yang harus dilaksanakan peserta didik pada proses pembelajaran sehingga peserta didik paham dengan apa yang akan dilakukannya.
- 2) Melakukan pembimbingan kepada kelompok secara bergilir dan membatasi waktu untuk membimbing kelompok yang kesulitan agar tidak terlalu lama di kelompok tertentu pada saat diskusi kelompok, kegiatan bertemu, dan berpikir ulang.
- 3) Memotivasi peserta didik agar lebih sungguh-sungguh dalam mengerjakan kegiatan yang ada pada LKPD agar dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditetapkan sehingga tidak ada penambahan waktu dalam diskusi kelompok.
- 4) Membimbing peserta didik dalam bertemu dan lebih tegas dalam menginstruksi peserta didik untuk berdiskusi dengan cara menegur peserta didik yang hanya mencatat jawaban dari tamunya.
- 5) Mengingatkan peserta didik agar melakukan tahap berpikir ulang sebelum membuat laporan agar tidak terjadi kesalahan dalam laporan hasil diskusi kelompoknya..

Pada siklus II dilaksanakan 4 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 hampir sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang sudah direncanakan. Tetapi masih terdapat sedikit kekurangan yaitu masih terdapat peserta didik yang tidak melakukan perpindahan tahap bertemu secara bersamaan, sehingga ada beberapa kelompok yang mengalami penumpukan anggota pada tahap bertemu. Peneliti merekomendasikan kepada guru ataupun peneliti lainnya untuk memiliki cara khusus dalam menginstruksikan perpindahan tahap bertemu, seperti menentukan peserta didik yang bertemu adalah peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah atau sebaliknya, sehingga tidak ada lagi terjadi penumpukan anggota kelompok.

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 dan analisis tabel distribusi frekuensi. Nilai perkembangan peserta didik pada siklus I dan II disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Nilai Perkembangan Individu peserta didik pada Siklus I dan Siklus II

NilaiPerkembangan n	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%
5	1	2,7%	1	2,7%
10	14	37,8%	5	13,5%
20	21	56,8%	19	51,4%

30	1	2,7%	12	32,4%
----	---	------	----	-------

Berdasarkan data yang termuat pada Tabel 4, untuk siklus I dan siklus II jumlah peserta didik yang memperoleh nilai perkembangan 20 dan 30 lebih banyak dibandingkan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai perkembangan 5 dan 10. Dengan kata lain, lebih banyak peserta didik yang mengalami peningkatan nilai ulangan harian daripada jumlah peserta didik yang mengalami penurunan nilai ulangan harian. Berdasarkan kriteria peningkatan hasil belajar pada analisis nilai perkembangan individu, maka dapat dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan skor hasil belajar peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 11 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 peserta didik yang mencapai KKM	14	19	22
Persentase ketercapaian KKM	37,8%	51,4%	59,5%

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dari skor dasar, ulangan harian I, dan ulangan harian II. Pada skor jumlah peserta didik yang mencapai KKM mengalami peningkatan, dari 14 orang pada skor dasar, menjadi 19 orang pada ulangan harian I, dan 22 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 peserta didik yang mencapai KKM dari skor dasar ke Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II, dan sebaliknya menurunnya jumlah peserta didik yang tidak mencapai KKM dari skor dasar ke Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II.

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

Tabel 6. Ketercapaian Indikator pada Ulangan Harian I

No	Indikator Ketercapaian	Peserta didik yang mencapai KKM Indikator ≥ 76	Persentase
1	Menentukan keliling lingkaran	29	78,4
2	Menentukan luas lingkaran	21	56,8
3	Menghitung keliling dan luas lingkaran dalam pemecahan masalah	19	51,4

Dari Tabel 6, terlihat bahwa 3 buah indikator pembelajaran yang persentase ketuntasannya di bawah 50%. Pada indikator 1 dan 2 terjadi kesalahan konseptual. Pada indikator 3 peserta didik kurang terlitasi dalam membaca dan menjawab pertanyaan yang diberikan.

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

Tabel 7. Ketercapaian Indikator pada Ulangan Harian II

No	Indikator Ketercapaian	Peserta didik yang Mencapai KKM Indikator ≥ 76	Persentase
1	Menentukan panjang busur, luas juring dan tembereng.	33	89,1
2	Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.	19	51,35
3	Menentukan besar sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama.	32	86,5
4	Menentukan besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama.	17	45,6

Dari Tabel 7, terlihat bahwa ada satu indikator pembelajaran yang persentasenya di bawah 50% yaitu indikator 4. Pada indikator 4, kesalahan yang terjadi adalah kesalahan prosedural. Peserta didik tidak menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap. Berdasarkan analisis kesalahan peserta didik dalam menjawab soal, beberapa kesalahan yang dilakukan peserta didik adalah kesalahan prosedural dan konseptual. Guru maupun peneliti perlu menjelaskan kembali konsep-konsep mengenai materi dan memperbanyak contoh soal. Ide memperbaiki kesalahan peserta didik ini disarankan kepada guru dan peneliti dalam pelaksanaan remedial.

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

Tabel 8. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar

Interval	Frekuensi			Kriteria
	Skor Dasar	Skor UH I	Skor UH II	
41 – 60	1	4	0	Cukup
61 – 80	32	25	15	Tinggi
81 – 100	4	8	22	Tinggi Sekali

Dari Tabel 8 dapat kita lihat pada kriteria cukup, frekuensi peserta didik meningkat dari skor dasar sampai UH I tapi kemudian tidak ada pada UH II. Selanjutnya pada kriteria tinggi sekali, terjadi peningkatan yaitu frekuensi peserta didik untuk skor dasar sebanyak 4 peserta didik, kemudian meningkat pada UH I menjadi 8 peserta didik dan mengalami peningkatan lagi di UH II menjadi 22 peserta didik. Jumlah peserta didik pada kriteria tinggi dan tinggi sekali pada UH I dan UH II lebih banyak dibandingkan skor dasar, sedangkan pada kriteria lainnya jumlah peserta didik semakin menurun. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik.

Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2013/2014 pada

kompetensi dasar menghitung keliling dan luas lingkaran dan menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan analisis hasil penelitian setelah menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru meningkat setelah dilakukannya tindakan. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi, terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang memperoleh skor (81–100) pada siklus I (21,6%) dan siklus II (59,5%) dibandingkan dengan jumlah yang memperoleh skor (81–100) pada skor dasar (10,8%).

Berdasarkan lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik terlihat bahwa proses pembelajaran proses pembelajaran semakin membaik. Aktivitas guru telah sesuai dengan perencanaan dan peserta didik juga sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan guru (peneliti) sehingga peserta didik bersemangat dan partisipatif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, dimana melalui tahapan pembelajaran yang diterapkan peserta didik dapat memperoleh berbagai informasi dari kelompok lain dan menyaring berbagai informasi yang diperoleh.

Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 11 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2013/2014 pada kompetensi dasar menghitung keliling dan luas lingkaran dan menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.

Memperhatikan kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian, maka peneliti mengajukan beberapa rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada pembelajaran matematika, sebagai berikut :

1. Diharapkan pada guru yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS agar lebih terampil dan teliti dalam mengalokasikan waktu dalam proses pembelajaran, khususnya ketika peserta didik berdiskusi dan bertamu.
2. Guru harus lebih tegas mengingatkan peserta didik agar berdiskusi dalam mengerjakan LKPD sehingga bagi peserta didik yang tidak paham bisa bertanya kepada kepada teman sekelompoknya.
3. Pada pengerjaan LKPD, guru harus mengalokasikan waktu yang cukup, sehingga pada tahap bertamu peserta didik bisa saling memberi dan bertukar informasi.
4. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat dijadikan sebagai model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah.

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 Proses 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.