

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI  
10 TEGAL KELAS VIII SEMESTER II DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* BERBASIS  
KONTEKSTUAL PADA MATERI POKOK LINGKARAN TAHUN  
PELAJARAN 2005/2006**

**Skripsi**

**Diajukan dalam Rangka Penyelesaian Studi Strata 1  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh**

**Nama : Ika Puji Herawati**  
**NIM : 4101402020**  
**Program Studi : Pendidikan Matematika**  
**Jurusan : Matematika**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2006**

## ABSTRAK

**Ika Puji Herawati. 2006. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tegal Kelas VIII Semester II dengan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) Berbasis Kontekstual Pada Materi Pokok Lingkaran Tahun Pelajaran 2005/2006. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.***

Berdasarkan informasi dari guru bahwa nilai rata-rata matematika siswa kelas VIIIA khususnya pada materi pokok lingkaran tahun pelajaran 2004/2005 adalah 5,8. Hal ini dirasakan belum memenuhi standar bagi sekolah dengan predikat Sekolah Standar Nasional di kota Tegal. Oleh karena itu, untuk tahun pelajaran 2005/2006 perlu diterapkan model pembelajaran yang tepat. Pembelajaran dalam rangka memberikan aktivitas kelompok adalah pembelajaran kooperatif. Banyak macam dari pembelajaran kooperatif, salah satunya adalah *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Inti dari STAD adalah guru menyampaikan materi kemudian siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang yang berifat heterogen. Karena pada tahun pembelajaran ini menggunakan kurikulum 2004 yang bercirikan kontekstual. Oleh karena itu, dilaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tegal Kelas VIII Semester II dengan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* Berbasis Kontekstual Pada Materi Pokok Lingkaran Tahun Pelajaran 2005/2006”.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran STAD berbasis kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan menumbuhkembangkan aktivitas siswa SMP Negeri 10 Tegal kelas VIII semester II pada materi pokok lingkaran tahun pelajaran 2005/2006? Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran STAD berbasis kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan menumbuhkembangkan aktivitas siswa SMP Negeri 10 Tegal kelas VIII semester II pada materi pokok lingkaran tahun pelajaran 2005/2006.

Subyek penelitian ini adalah siswa SMP N 10 Tegal kelas VIIIA tahun pelajaran 2005/2006 yang berjumlah 39 siswa, terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan 2 siklus, tiap siklus terdiri dari 2 pertemuan dan masing-masing pertemuan meliputi tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Untuk mengumpulkan data digunakan soal tes untuk mengukur hasil belajar siswa dan lembar observasi untuk siswa dan guru. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa dalam proses pembelajaran mencapai skor 75% atau lebih dilihat dari lembar observasi siswa. Aktivitas guru dalam proses pembelajaran mencapai skor 75% atau lebih dilihat dari lembar observasi guru. Nilai rata-rata kelas tiap siklus minimal 65. Siswa yang mencapai nilai 65 atau lebih (siswa yang tuntas belajar) sebanyak 75% dari jumlah siswa di kelas.

Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa diperoleh skor total aktivitas siswa sebesar 26 (65%) pada siklus 1 pertemuan 1 dan 28 ( 70%) pada siklus 1 pertemuan 2. Sedangkan pada siklus 2 pertemuan 1 diperoleh skor total aktivitas

siswa sebesar 31 (77,5%) dan pada siklus 2 pertemuan 2 sebesar 34 (85%). Berdasarkan hasil observasi terhadap guru diperoleh skor total aktivitas guru sebesar 40 (66,67%) pada siklus 1 pertemuan 1 dan 44 (73,33%) pada siklus 1 pertemuan 2. Sedangkan pada siklus 2 pertemuan 1 diperoleh skor total aktivitas guru sebesar 49 (81,67%) dan pada siklus 2 pertemuan 2 sebesar 51 (85%). Pada siklus 2 aktivitas siswa dan guru sudah melebihi indikator keberhasilan yang ditetapkan. Banyaknya siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih pada siklus 1 sebanyak 23 siswa (69,23%) sedangkan pada siklus 2 sebanyak 30 siswa (76,9%). Untuk tes akhir materi lingkaran siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih sebanyak 32 siswa (82,05%). Pada siklus 2 dan hasil tes akhir didapatkan bahwa hasil belajar siswa sudah melebihi indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Setelah melaksanakan penelitian tindakan kelas ini dapat diambil simpulan bahwa model pembelajaran STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan aktivitas siswa khususnya pada materi pokok lingkaran untuk kelas VIIIA semester II di SMP Negeri 10 Tegal. Disarankan guru dapat melaksanakan pembelajaran dengan model STAD karena dapat melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam berpikir dan bekerja sama dalam tim. Model pembelajaran STAD berbasis kontekstual perlu terus dikembangkan dan diterapkan pada materi pokok yang lain sehingga dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan siswa sehari-hari. Perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini.

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

**Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tegal Kelas VIII Semester II Dengan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (Stad)* Berbasis Kontekstual Pada Materi Pokok Lingkaran Tahun Pelajaran 2005/2006**

Telah dipertahankan di hadapan sidang panitia ujian skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada:

Hari : Senin

Tanggal : 14 Agustus 2006

#### Panitia Ujian

Ketua,

Drs. Kasmadi Imam S., M.S.  
NIP. 130781011

Pembimbing Utama

Dra. Emi Pujiastuti, M.Pd.  
NIP. 131862201

Pembimbing Pendamping

Drs. Wuryanto, M.Si.  
NIP. 131281225

Sekretaris,

Drs. Supriyono, M.Si.  
NIP. 130815345

Ketua Penguji

Dra. Kristina W., M.Si.  
NIP. 131508307

Anggota Penguji

Dra. Emi Pujiastuti, M.Pd.  
NIP. 131862201

Drs. Wuryanto, M.Si.  
NIP. 131281225

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. ALASAN PEMILIHAN JUDUL**

Memasuki era globalisasi, negara-negara di dunia ketiga termasuk Indonesia mempersiapkan segala hal untuk menghadapinya. Salah satunya adalah tenaga atau sumber daya manusia yang handal, mempunyai kompetensi yang unggul, siap menghadapi perubahan-perubahan ataupun perkembangan terbaru yang ada. Untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang demikian jauh-jauh hari sebelumnya, pemerintah di bawah Departemen Pendidikan Nasional mengumpulkan tenaga-tenaga pendidik, profesional, pengamat pendidikan, praktisi pendidikan untuk merancang kurikulum baru yang harapannya dengan kurikulum tersebut, pendidikan di negara ini mampu melahirkan anak-anak bangsa yang handal, terampil dan siap beradaptasi dengan perkembangan yang ada. Kurikulum baru itu diberi nama Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), sering disebut juga kurikulum 2004.

Implikasi penerapan KBK pada siswa yang nampak adalah pada sistem pembelajaran dan asesmennya. Sistem pembelajaran dan asesmen harus mengedepankan tiga ranah perkembangan anak yaitu aspek kognitif, aspek afektif, aspek psikomotorik. Penilaian dalam KBK selain hasil belajar juga proses belajar, di mana proses belajar dapat dinilai dari aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat dilihat dari frekuensi bertanya, mengeluarkan pendapatnya ketika berdiskusi,

memperhatikan penjelasan dari guru, dsb. Hasil belajar sendiri dapat dinilai dari tes yang dilakukan oleh guru. Ciri khusus KBK dalam matematika yaitu kontekstual, di mana permasalahan dalam mengawali pembelajaran dan ketuntasan belajar dalam setiap kompetensi dasar bersifat kontekstual. Dalam KBK, guru dapat menggunakan strategi pembelajaran kontekstual dengan memperhatikan beberapa hal, yaitu memberikan kegiatan yang bervariasi sehingga dapat melayani perbedaan individual siswa, lebih mengaktifkan siswa dan guru, mendorong berkembangnya kemampuan baru, menimbulkan jalinan kegiatan belajar di sekolah, rumah dan lingkungan masyarakat. Melalui pembelajaran ini, siswa menjadi lebih responsif dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan di kehidupan nyata sehingga memiliki motivasi tinggi untuk belajar.

Beberapa strategi pengajaran yang dapat dikembangkan oleh guru melalui pembelajaran kontekstual antara lain pengajaran berbasis masalah, pengajaran kooperatif, pengajaran berbasis inkuiri, pengajaran berbasis proyek/tugas, pengajaran berbasis kerja, dan pengajaran berbasis jasa layanan (Nurhadi, 2003:55). Salah satu pendekatan dalam rangka memberikan aktivitas kelompok adalah pendekatan pembelajaran kooperatif, di mana siswa dikondisikan untuk aktif secara fisik dan mental. Melalui aktivitas mental inilah diharapkan terciptanya kesempatan bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran. Selama proses tukar pendapat, *sharing* informasi maupun adu argumentasi yang berlangsung dalam pembelajaran kooperatif, setiap siswa berkesempatan untuk

mengekspresikan apa yang dipahaminya kepada orang lain, mengklasifikasi ide, maupun menawarkan alternatif ide.

Pembelajaran kooperatif banyak sekali macamnya. Salah satunya adalah *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Inti dari STAD adalah guru menyampaikan suatu materi, kemudian para siswa bergabung dalam kelompoknya yang terdiri dari 4 atau 5 orang yang bersifat heterogen untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru, setelah selesai mereka menyerahkan pekerjaannya secara tunggal untuk setiap kelompok kepada guru (Suherman, 2003:260).

Peneliti melaksanakan penelitian di SMP N 10 Tegal karena sekolah tersebut merupakan salah satu Sekolah Standar Nasional (SSN) di kota Tegal. Akan tetapi, di sekolah tersebut baru sebagian kelas yang diterapkan pembelajaran kooperatif. Oleh karena itu, peneliti akan mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif STAD di SMP N 10 Tegal khususnya pada materi lingkaran, di mana pada materi ini terdapat banyak hal yang dapat didiskusikan. Kelas yang akan diteliti yaitu kelas VIIIA tahun pelajaran 2005/2006. Guru kelas tersebut menyebutkan bahwa nilai rata-rata kelas VIIIA tahun pelajaran 2004/2005 untuk materi lingkaran yaitu 5,8. Hal itu disebabkan oleh belum tepatnya pembelajaran yang diterapkan di kelas tersebut. Guru juga menyebutkan bahwa siswa kurang aktif dalam pembelajaran, sehingga dengan model pembelajaran STAD ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa.

Dari uraian di atas, maka peneliti mengambil judul “MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 10 TEGAL KELAS VIII SEMESTER II DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI POKOK LINGKARAN TAHUN PELAJARAN 2005/2006 “.

## **B. PERMASALAHAN**

Dari uraian latar belakang tersebut terdapat permasalahan sebagai berikut.

1. Apakah model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* berbasis kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 10 Tegal kelas VIII semester II pada materi pokok Lingkaran tahun pelajaran 2005/2006?
2. Apakah model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* berbasis kontekstual dapat meningkatkan aktivitas matematika siswa SMP Negeri 10 Tegal kelas VIII semester II pada materi pokok Lingkaran tahun pelajaran 2005/2006?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan diadakan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Student Team Achievement Division (STAD)* berbasis kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar

matematika siswa SMP Negeri 10 Tegal Kelas VIII Semester II pada materi pokok lingkaran tahun pelajaran 2005/2006.

2. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Student Team Achievement Division (STAD)* berbasis kontekstual dapat meningkatkan aktivitas matematika siswa SMP Negeri 10 Tegal Kelas VIII Semester II pada materi pokok lingkaran tahun pelajaran 2005/2006.

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Guru
  - a. Dapat menerapkan beberapa metode mengajar, salah satunya model pembelajaran STAD.
  - b. Dapat mengembangkan kreativitas guru dalam menciptakan variasi pembelajaran di kelas.
  - c. Dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas dengan baik.
  - d. Dapat mengukur keberhasilan guru dalam menerapkan suatu metode mengajar.
2. Bagi Siswa
  - a. Meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran
  - b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuan masing-masing.

- c. Melatih siswa agar berani untuk mengemukakan pendapat atau mengajukan pertanyaan.
- d. Meningkatkan kerja sama siswa dalam kelompok dan meningkatkan kemampuan bersosialisasi siswa.

### 3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bantuan yang baik pada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika di SMP N 10 Tegal.

### 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti tentang pelaksanaan model pembelajaran STAD berbasis kontekstual selama proses belajar mengajar di kelas.

## **E. PENEGASAN ISTILAH**

### 1. Meningkatkan

Kata “meningkatkan“ berasal dari kata tingkat yang berarti naik, hebat (hasil, produksi), dengan imbuhan me-an kata tingkat menjadi meningkatkan yang artinya menaikkan, memperhebat (hasil, produksi) (KUBI, 1999:1078).

### 2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat proses evaluasi guru. Hasil belajar dapat

berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:20).

### 3. Lingkaran

Lingkaran merupakan salah satu materi pokok untuk siswa SMP kelas VIII semester II tahun pelajaran 2005/2006 berdasarkan kurikulum 2004.

### 4. Model Pembelajaran STAD

STAD merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Guru yang menggunakan STAD, juga mengacu kepada belajar kelompok siswa, menyajikan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu menggunakan presentasi verbal atau teks. Siswa dalam suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang, setiap kelompok haruslah heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah (Ibrahim, 2000:20).

### 5. Kontekstual

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar di mana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, sementara siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dari konteks yang terbatas, sedikit demi sedikit, dan dari proses mengkonstruksi

sendiri, sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya sebagai anggota masyarakat (Nurhadi, 2003:13).

## **F. SISTEMATIKA PENELITIAN**

Secara garis besar, skripsi dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir skripsi.

Bagian awal skripsi terdiri atas halaman judul, abstrak, halaman pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, dan daftar lampiran.

Bagian isi skripsi terdiri atas hal-hal sebagai berikut.

1. Bab I. Pendahuluan, berisi tentang alasan pemilihan judul, permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika skripsi.
2. Bab II. Landasan Teori dan Hipotesis Tindakan, berisi tentang teori-teori yang merupakan pedoman bagi pemecahan masalah dalam skripsi ini dan materi pokok yang berkaitan dengan penelitian serta kerangka berpikir dan hipotesis tindakan.
3. Bab III. Metode Penelitian, berisi tentang setting penelitian, subyek penelitian, variabel penelitian, alat pengumpul data, sumber data dan teknik pengumpulan data, indikator keberhasilan, serta desain penelitian.
4. Bab IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan, berisi tentang semua hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasannya.
5. Bab V. Penutup, berisi tentang simpulan dan saran.

Bagian akhir skripsi terdiri atas daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan surat ijin penelitian.

## BAB II

### LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN

#### A. Landasan Teori

##### 1. Konsepsi Pembelajaran

Menurut Skinner (dalam Sugandi dan Haryanto, 2004:34), “pembelajaran perilaku tidak lepas dari prinsip bahwa perilaku berubah menurut konsekuensi-konsekuensi langsung”. Konsekuensi-konsekuensi langsung itu bisa menyenangkan berupa penguatan (*reinforcement*) dan bisa juga yang tidak menyenangkan berupa hukuman (*punishment*). Sedangkan Piaget (dalam Sugandi dan Haryanto, 2004:35), mengemukakan bahwa: “tiga prinsip utama pembelajaran yaitu belajar aktif, belajar lewat interaksi sosial, dan belajar lewat pengalaman sendiri”.

Bruner (dalam Sugandi dan Haryanto, 2004:36), mengatakan bahwa: “pembelajaran hendaknya mencakup pengalaman-pengalaman optimal untuk mau dan dapat belajar, penstrukturan pengetahuan untuk pemahaman optimal, perincian urutan penyajian materi pelajaran dan cara pemberian *reinforcement*”. Sedangkan Ausubel mengajukan 4 prinsip pembelajaran yang kaitannya dengan belajar bermakna (dalam Sugandi dan Haryanto, 2004:39) yaitu “pengatur awal (*Advance Organizer*), diferensiasi progresif, belajar superordinat, dan penyesuaian integrative”.

Berdasarkan pendapat tokoh-tokoh tersebut, pembelajaran dilakukan dengan menyediakan lingkungan sehingga ada hubungan antara siswa

konsekuensi yang pemberiannya harus diperhatikan. Konsekuensi itu dapat berupa penguatan (*reinforcement*) yang dapat memperkuat perilaku dan memberi motivasi lebih kepada siswa. Dalam pembelajaran juga mengutamakan keaktifan siswa dalam belajar. Siswa dapat belajar baik lewat interaksi sosial siswa maupun lewat pengalaman mereka sendiri. Pembelajaran juga mencakup rincian penyajian materi yang di dalamnya terdapat apersepsi.

## 2. Model Pembelajaran STAD

Menurut Slavin (1995:71) STAD merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Komponen STAD adalah sebagai berikut.

### a. Presentasi kelas

Presentasi kelas dalam STAD berbeda dari cara pengajaran yang biasa. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka. Siswa harus betul-betul memperhatikan presentasi ini karena dalam presentasi terdapat materi yang dapat membantu untuk mengerjakan kuis yang diadakan setelah pembelajaran.

### b. Belajar dalam tim

Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang, di mana mereka mengerjakan tugas yang diberikan. Jika ada kesulitan siswa yang merasa mampu membantu yang kesulitan.

c. Tes individu

Setelah pembelajaran selesai ada tes individu (kuis).

d. Skor pengembangan individu

Skor yang didapatkan dari hasil tes selanjutnya dicatat oleh guru untuk dibandingkan dengan hasil prestasi sebelumnya. Skor tim diperoleh dengan menambahkan skor peningkatan semua anggota dalam 1 tim. Nilai rata-rata diperoleh dengan membagi jumlah skor penambahan dibagi jumlah anggota tim.

Penilaian STAD versi Slavin dengan cara guru meminta siswa menjawab kuis tentang bahan pelajaran. Butir-butir tes pada kuis harus merupakan suatu jenis yang obyektif *paper and pencil*. Sehingga butir-butir itu dapat diskor di kelas.

Prosedur penyekoran untuk STAD adalah sebagai berikut.

1) Langkah 1 : menetapkan skor dasar.

Setiap siswa diberi skor berdasarkan skor-skor kuis yang telah lalu.

2) Langkah 2 : menghitung skor kuis terkini.

Siswa memperoleh poin untuk kuis yang berkaitan dengan pelajaran terkini.

3) Langkah 3 : menghitung perkembangan.

Siswa r... kan poin perkembangan yang besarnya ditentukan oleh skor kuis terkini menyamai atau melampaui skor dasar mereka.

Ketentuan :

Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar ..... 0 poin  
 10 poin dibawah sampai 1 poin dibawah skor dasar ..... 10 poin  
 skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar ..... 20 poin  
 pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar) ..... 30 poin

e. Penghargaan tim

Penghargaan didasarkan nilai rata-rata tim, di mana dapat memotivasi mereka. Kriteria penghargaan adalah sebagai berikut.

Nilai Rata-rata Tim .....	Penghargaan
$15 \leq N < 20$ .....	Tim Baik
$20 \leq N < 25$ .....	Tim Hebat
$N \geq 25$ .....	Tim Super

Kelebihan dalam penggunaan model pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

- Mengembangkan serta menggunakan keterampilan berpikir kritis dan kerjasama kelompok.
- Menyuburkan hubungan antarpribadi yang positif diantara siswa yang berasal dari ras yang berbeda.
- Menerapkan bimbingan .....
- Menciptakan lingkungan .....

Kelemahan dalam penggunaan model pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

- Sejumlah siswa mungkin bingung karena belum terbiasa dengan perlakuan seperti ini.

- b. Guru pada permulaan akan membuat kesalahan-kesalahan dalam pengelolaan kelas, akan tetapi usaha sungguh-sungguh yang terus-menerus akan dapat terampil menerapkan model ini.

### 3. Pendekatan Kontekstual

Kurikulum baru yang dikeluarkan oleh pemerintah pada tahun 2004 yang dikenal sebagai Kurikulum 2004 atau Kurikulum Berbasis Kompetensi mempunyai ciri khusus yaitu mengedepankan permasalahan kontekstual dalam mengawali pembelajaran dan ketuntasan belajar dalam setiap kompetensi dasar. Berkaitan dengan KBK, Depdiknas (2003:2) menyebutkan tujuan pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut.

- a. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi.
- b. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
- c. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
- d. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

Menurut Nurhadi (2003:4) mendefinisikan pendekatan kontekstual sebagai berikut.

Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsep belajar di mana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Selain itu, pendekatan kontekstual merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya lingkungan alamiah itu diciptakan dalam proses belajar agar kelas lebih hidup dan lebih bermakna karena siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya.

Menurut Nurhadi (2003:13) karakteristik pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*)
- b. Melakukan kegiatan-kegiatan yang signifikan (*doing significant work*)
- c. Belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*)
- d. Bekerja sama (*collaborating*)
- e. Berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*)
- f. Mengasuh atau memelihara pribadi siswa (*nurturing the individual*)
- g. Mencapai standar yang tinggi (*reaching high standards*)
- h. Menggunakan penilaian autentik (*using authentic assessment*).

Menurut Nurhadi (2003:13) ada 7 komponen dalam pendekatan kontekstual yaitu sebagai berikut.

- a. Konstruktivisme yaitu pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak sekonyong-konyong.
- b. Menemukan (*inquiry*) artinya bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri.
- c. Bertanya (*questioning*) dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa bertanya dilakukan untuk menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.
- d. Masyarakat belajar (*Learning Community*) dapat diartikan berbicara dan berbagi dengan orang lain, bekerja sama dengan orang lain untuk menciptakan pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan belajar sendiri.
- e. Pemodelan (*modelling*) pada dasarnya membahasakan gagasan yang dipikirkan, mendemonstrasikan bagaimana guru menginginkan para siswanya untuk belajar, dan melakukan apa yang guru inginkan agar siswa-siswanya melakukan.
- f. Refleksi (*Reflection*) adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa yang telah kita lakukan di masa yang lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima.
- g. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*) adalah prosedur penilaian pada pembelajaran kontekstual. Prinsip utamanya tidak hanya menilai apa yang diketahui siswa, tetapi juga menilai apa yang dapat dilakukan siswa. Dengan kata lain, penilaian itu mengutamakan kualitas kerja siswa dalam menyelesaikan tugas.

Pendekatan kontekstual mencoba mewujudkan tujuan pembelajaran matematika yang tersebut di atas dengan mengupayakan pembelajaran yang menyenangkan.

#### 4. Model Pembelajaran STAD Berbasis Kontekstual

Pendekatan kontekstual merupakan suatu pendekatan yang diterapkan dalam kurikulum 2004. Pendekatan kontekstual berasosiasi dengan pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*), dalam penelitian ini digunakan model pembelajaran STAD. Oleh karena dalam STAD memuat ketujuh komponen pendekatan kontekstual yaitu konstruktivisme, pemodelan, masyarakat belajar, inkuiri, bertanya, refleksi, dan penilaian autentik, maka pada penelitian ini peneliti mencoba menggabungkan model pembelajaran STAD dengan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan ciri pembelajaran kooperatif STAD dan ketujuh komponen CTL di atas maka pembelajaran kooperatif STAD berbasis kontekstual yang akan diterapkan mempunyai langkah sebagai berikut.

- a. Menyampaikan tujuan, topik, dan maksud pembelajaran.
- b. Menyampaikan materi pembelajaran.
- c. Mempersiapkan siswa dalam kelompok.

Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang yang bersifat heterogen baik kemampuan akademik, jenis kelamin, maupun etnis (membentuk masyarakat belajar).

- d. Pemberian tugas secara kelompok.

Setiap kelompok diberi 2 buah LKS dan setiap LKS didiskusikan oleh 2 orang (berpasangan). LKS tersebut mengarahkan siswa untuk

menemukan konsep dengan mengembangkan pengetahuan yang dimiliki siswa (kegiatan mengacu pada komponen menemukan).

- e. Tiap-tiap anggota kelompok saling berdiskusi dalam kelompoknya. Kegiatan ini memberi kesempatan kepada siswa untuk saling bertanya dan memperoleh model penyelesaian sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki siswa (menemukan, mengkonstruksi, bertanya, pemodelan dan masyarakat belajar).
- f. Siswa yang belum mengerti tentang materi yang didiskusikan bertanya kepada teman dalam kelompoknya dan guru memberikan bimbingan apabila diperlukan.
- g. Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- h. Memberikan pemahaman umpan balik.
- i. Guru membubarkan kelompok yang dibentuk dan para siswa kembali ke tempat duduknya masing-masing.
- j. Guru memberikan kuis di setiap akhir pertemuan.
- k. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dalam diskusi dan kelompok yang memperoleh skor tertinggi.
- l. Siswa dengan bimbingan guru membuat rangkuman materi yang didiskusikan.
- m. Guru memberikan PR.
- n. Guru melakukan refleksi.

## 5. Aktivitas

Sten (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002:62), menyebutkan bahwa para guru memberikan kesempatan belajar kepada para siswa, memberikan

peluang dilaksanakannya implikasi prinsip keaktifan bagi guru secara optimal. Peran guru mengorganisasikan kesempatan belajar bagi masing-masing siswa berarti mengubah peran guru dari bersifat didaktis menjadi lebih bersifat mengindividualis, yaitu menjamin bahwa setiap siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan di dalam kondisi yang ada. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002:62), kesempatan yang diberikan guru akan menuntut siswa selalu aktif mencari, memperoleh, dan mengolah perolehan belajarnya. Untuk dapat menimbulkan keaktifan belajar pada diri siswa, maka guru diantaranya dapat melaksanakan perilaku-perilaku sebagai berikut.

- a. Menggunakan multimetode dan multimedia.
- b. Memberikan tugas secara individual dan kelompok
- c. Memberikan kesempatan pada siswa melaksanakan eksperimen dalam kelompok kecil.
- d. Memberikan tugas untuk membaca bahan belajar, mencatat hal-hal yang kurang jelas.
- e. Mengadakan tanya jawab dan diskusi.

Paul B. Diedrich (dalam Nasution, 1982:92), membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan murid antara lain sebagai berikut.

- a. *Visual activities*, seperti membaca, memperhatikan: gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain, dan sebagainya.

Pada penelitian ini terdapat aktivitas seperti demonstrasi, di mana tiap-tiap kelompok mendemonstrasikan hasil diskusi mereka.

- b. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, diskusi, interupsi, dsb.

Pada penelitian ini terdapat aktivitas seperti bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, diskusi dan merumuskan, di mana siswa mencoba menemukan rumus luas daerah lingkaran.

- c. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, dsb.

Pada penelitian ini terdapat aktivitas seperti mendengarkan uraian dan melakukan diskusi baik dalam kelompok maupun antarkelompok.

- d. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, tes, angket, menyalin, dsb.

Pada penelitian ini terdapat aktivitas seperti membuat laporan hasil diskusi kelompoknya.

- e. *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola, dsb.

Pada penelitian ini terdapat aktivitas seperti membuat gambar lingkaran dan menyusun pola lingkaran menjadi persegi panjang, belah ketupat, dan segitiga untuk menemukan luas daerah lingkaran.

- f. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang, dsb.

Pada penelitian ini terdapat aktivitas seperti menyusun pola lingkaran menjadi persegi panjang, belah ketupat, dan segitiga untuk menemukan luas daerah lingkaran.

g. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dsb.

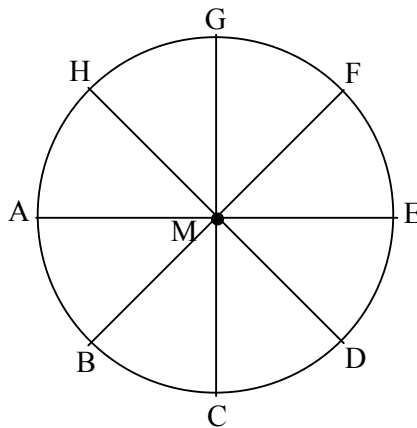
Pada penelitian ini terdapat aktivitas seperti mengambil keputusan bersama dalam membuat laporan hasil diskusi.

h. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup, dsb.

Pada penelitian ini terdapat aktivitas seperti minat siswa dalam melakukan diskusi, merasa gembira dalam pembelajaran, berani menanggapi presentasi dari kelompok lain.

## 6. Lingkaran

### a. Rumus Luas Daerah Lingkaran



Gambar 6.a

Lingkaran dengan pusat M seperti pada gambar disamping, kelilingnya terbagi menjadi 8 bagian yang sama dengan besar sudutnya sama yaitu  $45^{\circ}$ . Jika titik-titiknya dihubungkan maka akan terbentuk segidelapan beraturan ABCDEFGH.

Panjang sisi segidelapan =  $a_8$

Luas daerah segidelapan =  $8 \times a_8 \times \frac{1}{2}$  apotema

= keliling segidelapan  $\times \frac{1}{2}$  apotema

Jika  $a_{16}$  adalah panjang sisi segienambelas beraturan, maka

$$\begin{aligned} \text{Luas daerah segidelapan} &= 16 \times a_{16} \times \frac{1}{2} \text{apotema} \\ &= \text{keliling segidelapan} \times \frac{1}{2} \text{apotema} \end{aligned}$$

Bila kita perhatikan berturut segi-32, segi-64, segi-128, dst. maka tampak oleh kita bahwa jumlah sisi, atau keliling segibanyak beraturan itu mendekati keliling lingkaran. Bertambah banyak sisi segibanyak itu, bertambah panjang apotemanya. Apotema mendekati jari-jari lingkaran atau  $r$ . Jika sisi-sisi segibanyak itu amat banyak, misalkan  $n$ , maka luas segi- $n$  sesungguhnya sama dengan luas lingkaran.

$$\begin{aligned} \text{Jadi, luas lingkaran} &= \text{luas segi-}n = \text{keliling segi-}n \times \frac{1}{2} \text{apotema} \\ &= \text{keliling lingkaran} \times \frac{1}{2} r \end{aligned}$$

Karena keliling lingkaran =  $2\pi r$ , maka

$$\begin{aligned} \text{luas lingkaran} &= \text{keliling lingkaran} \times \frac{1}{2} r \\ &= 2\pi r \times \frac{1}{2} r \\ &= \pi r^2 \end{aligned}$$

**Jadi, luas lingkaran =  $\pi r^2$**

(Baan, 1975:119).

Jika dinyatakan dalam diameternya, maka luas lingkaran adalah sebagai berikut.

$$\text{Luas lingkaran} = \pi r^2$$

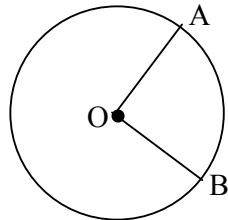
$$= \pi \left(\frac{1}{2}d\right)^2, \text{ sebab } r = \frac{1}{2}d$$

$$= \pi \times \frac{1}{4}d^2$$

$$= \frac{1}{4} \pi d^2$$

**Jadi, luas lingkaran**  $= \frac{1}{4} \pi d^2$

b. Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, dan Luas Juring



Gambar 6.b

Untuk gambar diatas diperoleh hubungan sebagai berikut.

$$\frac{\text{besar } \angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{panjang busur AB}}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{\text{luas juring OAB}}{\text{luas lingkaran}}$$

$$\text{Luas juring OAB} = \frac{\angle AOB}{360^\circ} \times \text{luas lingkaran}$$

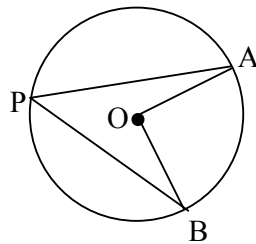
$$\text{Panjang busur AB} = \frac{\angle AOB}{360^\circ} \times \text{keliling lingkaran}$$

c. Sudut Pusat dan Sudut Keliling

**Sudut pusat adalah** sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari lingkaran.

**Sudut keliling adalah** sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang

berpotongan pada keliling lingkaran. Sudut pusat sama dengan busurnya, sedangkan sudut keliling sama dengan setengah busurnya.



$\angle AOB$  disebut sudut pusat.  
 $\angle APB$  disebut sudut keliling.

Gambar 6.c

Jadi, hubungan sudut pusat dan sudut keliling adalah sebagai berikut.

**Besar sudut pusat = 2 kali sudut keliling yang menghadap busur yang sama.**

Atau

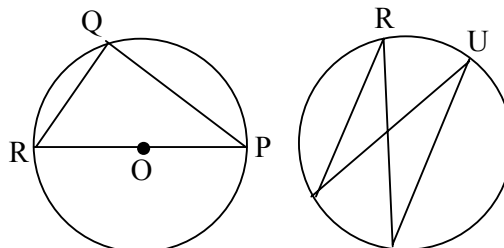
**Besar sudut keliling =  $\frac{1}{2}$  kali sudut pusat yang menghadap busur yang sama.**

Untuk gambar 6.c di atas dapat ditulis:

$\angle AOB = 2 \times \angle APB$ <p>dan <math display="block">\angle APB = \frac{1}{2} \times \angle AOB</math></p>
---

d. Sifat-sifat Sudut Keliling

- 1) Besar setiap sudut keliling yang menghadap diameter (garis tengah) lingkaran adalah  $90^0$  (sudut siku-siku).
- 2) Besar sudut-sudut keliling yang menghadap busur yang sama adalah sama besar



S  
T

Gambar 6.d.1

Gambar 6.d.2

Menurut gambar di atas dapat ditulis sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \angle RQP &= 90^0 \text{ (menghadap diameter lingkaran).} \\ \angle SRT &= \angle SUT \text{ (menghadap busur ST).} \\ \angle RSU &= \angle RTU \text{ (menghadap busur RU).} \end{aligned}$$

7. Implementasi Model Pembelajaran STAD Berbasis Kontekstual terhadap Materi Lingkaran
- a. Luas Daerah Lingkaran

Diberikan contoh penerapan rumus luas daerah lingkaran sebagai berikut.

Pak Rahmat akan membuat sebuah taman yang berbentuk lingkaran di halaman rumahnya. Taman tersebut dibuat dengan diameter 3 m. Berapakah luas taman yang akan dibuat oleh Pak Rahmat? ( $\pi = 3,14$ )

Untuk dapat menjawab pertanyaan di atas, akan dilakukan langkah-langkah untuk menemukan rumus luas daerah lingkaran dengan 3 pendekatan yaitu sebagai berikut.

1). Pendekatan Persegi Panjang

Pada pendekatan ini siswa menggambar sebuah lingkaran dengan jari-jari 10 cm pada kertas manila yang telah disediakan oleh guru. Lingkaran tersebut dibuat pada kertas manila yang berbeda warnanya.

Kemudian siswa membagi sudut pusat lingkaran itu menjadi 16 bagian yang sama besar menggunakan busur derajat. Siswa menggunting tiap-tiap bagian lingkaran itu dan memisahkan bagian yang berwarna biru dan kuning. Setelah itu siswa menyusun bagian-bagian dari lingkaran itu sehingga membentuk daerah persegi panjang seperti pada gambar berikut.



Kegiatan selanjutnya siswa menyelesaikan langkah-langkah untuk menemukan rumus luas daerah lingkaran seperti yang terdapat pada LKS 1.1 (terlampir).

## 2). Pendekatan Segitiga Samakaki

Pada pendekatan ini siswa menggambar sebuah lingkaran dengan jari-jari 10 cm pada kertas manila yang telah disediakan oleh guru. Lingkaran tersebut dibuat pada kertas manila yang berbeda warnanya. Kemudian siswa membagi sudut pusat lingkaran itu menjadi 16 bagian yang sama besar menggunakan busur derajat. Siswa menggunting tiap-tiap bagian lingkaran itu dan memisahkan bagian yang berwarna biru dan kuning. Setelah itu siswa menyusun bagian

Kegiatan selanjutnya siswa menyelesaikan langkah-langkah untuk menemukan rumus luas daerah lingkaran seperti yang terdapat pada LKS 1.2 (terlampir).

### 3). Pendekatan Belah Ketupat

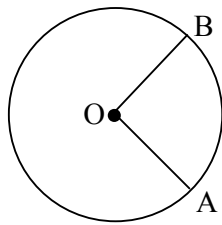
Pada pendekatan ini siswa menggambar sebuah lingkaran dengan jari-jari 10 cm pada kertas manila yang telah disediakan oleh guru. Lingkaran tersebut dibuat pada kertas manila yang berbeda warnanya. Kemudian siswa membagi sudut pusat lingkaran itu menjadi 18 bagian yang sama besar menggunakan busur derajat. Siswa menggunting tiap-tiap bagian lingkaran itu dan memisahkan bagian yang berwarna biru dan kuning. Setelah itu siswa menyusun bagian-bagian dari lingkaran itu sehingga membentuk daerah segitiga sama kaki seperti pada gambar berikut.

Kegiatan selanjutnya siswa menyelesaikan langkah-langkah untuk menemukan rumus luas daerah lingkaran seperti yang terdapat pada LKS 1.3 (terlampir).

Contoh:

1. Ibu mempunyai 2 jenis piring yang berbentuk lingkaran. Jika jari-jari piring yang pertama 7 cm, hitunglah perubahan luas daerah piring yang kedua jika panjang jari-jarinya 2 kali jari-jari piring yang pertama. ( $\pi = \frac{22}{7}$ )
2. Pak Karta akan membuat sebuah taman yang berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 m. Taman itu terdiri dari lapangan berumput dan di tengah-tengahnya terdapat taman bunga berbentuk lingkaran yang diameternya 20 m. Jika biaya untuk menanam rumput tiap  $m^2$  adalah Rp 5.000,00. Hitunglah besar biaya untuk menanam rumput tersebut. ( $\pi = 3,14$ )

b. Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, dan Luas Juring



Guru menjelaskan hubungan perbandingan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring sebagai berikut.

$$\frac{\text{Besar } \angle AOB}{360^{\circ}} = \frac{\text{Luas Juring OAB}}{\text{Luas daerah lingkaran}}$$

$$= \frac{\text{Panjang busur AB}}{\text{Keliling Lingkaran}}$$

Dari hubungan di atas dapat diperoleh rumus sebagai berikut.

$$\text{Panjang busur AB} = \frac{\angle AOB}{360^{\circ}} \times \text{Keliling Lingkaran}$$

$$\text{Luas juring OAB} = \frac{\angle AOB}{360^{\circ}} \times \text{Luas daerah Lingkaran}$$

Ibu membuat kue bolu yang berbentuk lingkaran. Setelah matang Ibu akan memotong kue itu menjadi beberapa bagian yang sama besar. Bagaimanakah kira-kira Ibu memotong kue tersebut?

Jika Ibu memotong kue seperti gambar di samping, apakah setiap bagiannya nanti akan sama besar? Mengapa?

Tentukan besar sudut pusat tiap bagian kue jika kue bolu itu dipotong menjadi:

- 1). 6 bagian yang sama
- 2). 10 bagian yang sama
- 3). 12 bagian yang sama
- 4). 16 bagian yang sama

Untuk mengerjakan soal di atas, siswa menggambar sebuah lingkaran dengan menggunakan jangka, membagi lingkaran itu dengan penggaris sesuai dengan yang ditanyakan pada LKS 2 (lampiran 18 halaman 142), kemudian mengukur sudutnya menggunakan busur derajat.

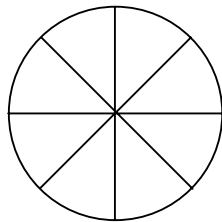
Siswa menggambar lingkaran dengan pusat E menggunakan jangka sehingga terbentuk gambar seperti pada LKS 2. Kemudian siswa mengerjakan tiap-tiap butir soal no.2 pada LKS 2 dan mendiskusikannya dengan teman satu kelompoknya masing-masing.

$$\frac{\text{Besar } \angle AEN}{\text{Besar } \angle JEA} = \frac{\text{Panjang Busur AN}}{\text{Panjang Busur JA}} = \frac{\text{Luas Juring AEN}}{\text{Luas Juring JEA}}$$

Dengan mengerjakan soal tersebut siswa akan menemukan hubungan sebagai berikut.

Contoh:

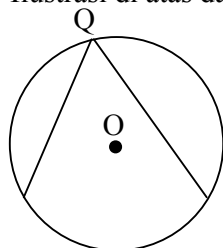
Ibu membuat kue tart yang permukaannya berbentuk lingkaran dengan diameter 40 cm. Ibu membagi kue itu menjadi 8 potongan yang sama besar seperti pada gambar berikut. Berapa luas daerah masing-masing potongan kue itu? ( $\pi = 3,14$ )

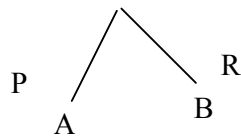


c. Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Pak Sardi mempunyai sebuah taman yang berbentuk lingkaran. Taman itu akan ditanami lebih dari 1 macam bunga. Oleh karena itu, Pak Sardi membatasi masing-masing bagian yang akan ditanami tersebut. Pak Sardi memasang 2 buah patok pada keliling taman dan 1 patok pada tengah-tengah taman. Masing-masing patok dihubungkan dengan tali, daerah yang terbentuk akan ditanami bunga mawar. Di luar daerah tadi akan ditanami bunga melati dan Pak Sardi memasang 3 buah patok pada keliling taman.

Ilustrasi di atas dapat digambarkan sebagai berikut.

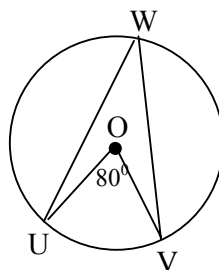




Masing-masing kelompok mendiskusikan pertanyaan di atas yang terdapat pada LKS 3 (terlampir). Dengan mengerjakan soal tersebut siswa dapat menyebutkan pengertian sudut pusat dan sudut keliling dengan kata-katanya sendiri. Selain itu juga siswa dapat menggambar sudut pusat dan sudut keliling yang lainnya dengan menggunakan jangka dan penggaris.

Untuk mengerjakan soal no.2 pada LKS 3, siswa menggambar lingkaran dengan pusat O seperti terdapat pada LKS 3 menggunakan jangka. Kemudian siswa mengukur besar sudut yang ditanyakan dengan menggunakan busur derajat. Setelah siswa mengerjakan semua pertanyaan tersebut, siswa dapat menyimpulkan hubungan besar sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang sama.

Contoh:



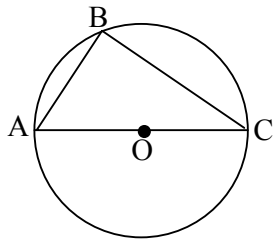
Hitung besar  $\angle UWV$

d. Sifat-Sifat Sudut Keliling

1). Sudut Keliling yang Menghadap Diameter Lingkaran

Pak Dodi mempunyai sebuah taman yang berbentuk lingkaran. Pada keliling taman itu dipasang 3 buah patok yang dihubungkan

dengan tali. Di mana 2 buah patok yang dihubungkan membagi taman itu menjadi 2 bagian yang sama. Daerah yang terbentuk akan ditanami tanaman palawija. Berapakah besar sudut yang dibentuk oleh ketiga patok yang telah dihubungkan dengan tali itu? Ilustrasi di atas dapat digambarkan sebagai berikut.

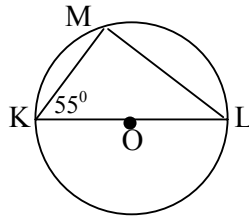


Untuk mengerjakan soal di atas, siswa menggambarkan ilustrasi tersebut dengan menggunakan jangka dan busur derajat. Selanjutnya siswa mengerjakannya sesuai dengan langkah-langkah seperti yang terdapat pada LKS 4 (terlampir). Dengan mengerjakan soal tersebut siswa dapat menyimpulkan bahwa besar sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran sama dengan  $90^0$ .

## 2). Sudut Keliling yang Menghadap Busur yang Sama

Sebelum mengerjakan soal no. 2 pada LKS 4, siswa menggambar lingkaran dengan pusat O menggunakan jangka dan menggambar  $\angle PTQ, \angle PSQ, \angle PRQ$  dengan menggunakan busur derajat. Kemudian siswa mengerjakan soal tersebut sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada LKS 4 (terlampir). Dengan mengerjakan soal tersebut siswa dapat menyimpulkan bahwa besar sudut-sudut keliling yang menghadap busur yang sama adalah sama besar.

Contoh:



Hitunglah besar  $\angle KLM$ !

### B. Kerangka berpikir

Kurikulum baru yang dicanangkan oleh pemerintah yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) atau sering disebut kurikulum 2004, diharapkan mampu menambah kualitas sumber daya manusia di negara ini. Pendekatan yang dilakukan dalam KBK yaitu pendekatan kontekstual, di mana siswa diajak oleh guru ke dunia nyata mereka. Dalam pendekatan kontekstual ini, pembelajaran di kelas dibuat menyenangkan sehingga membuat siswa menyenangi dan berminat untuk belajar matematika. Dengan demikian, materi yang diajarkan akan lebih mudah ditangkap dan dipahami siswa sehingga tujuan pembelajaran matematika akan tercapai.

Berbagai upaya dilakukan oleh pendidik untuk mengajarkan matematika yaitu dengan memilih model pembelajaran yang tepat. Banyak macam model pembelajaran yang ada dalam KBK dengan pendekatan kontekstual. Salah satunya yaitu model pembelajaran STAD. Dalam STAD siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 orang yang di dalamnya heterogen antara laki-laki dan perempuan serta berasal dari berbagai suku dan memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. STAD juga terdiri dari 5 komponen utama yaitu presentasi, belajar dalam tim, tes individu, skor perkembangan individu, dan penghargaan tim. Dalam hal ini, guru menjelaskan materi yang

akan didiskusikan oleh siswa. Masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Di dalam presentasi kelompok, siswa diberi kesempatan untuk menanggapi dan bertanya kepada kelompok tersebut. Setiap setelah pembelajaran diadakan kuis untuk tiap-tiap individu. Nilai kuis dari tiap-tiap individu tadi mempengaruhi skor perkembangan dari masing-masing kelompok. Untuk kelompok yang paling baik akan diberi penghargaan.

Model pembelajaran STAD yang diterapkan di kelas membuat siswa berani mengeluarkan pendapatnya. Selain itu, siswa juga berani menanggapi dan bertanya kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya. Model pembelajaran STAD juga membuat siswa lebih aktif dari pembelajaran-pembelajaran sebelumnya. Siswa juga lebih antusias dan memberikan perhatian lebih besar terhadap materi yang diajarkan karena mereka berusaha untuk mengerjakan kuis dengan sebaik-nbaiknya. Berdasarkan penjelasan tadi, penerapan model pembelajaran STAD berbasis kontekstual diduga dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.

### **C. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan uraian landasan teori dan kerangka berpikir dapat dirumuskan hipotesis bahwa penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* berbasis Kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP N 10 Tegal Kelas VIII Semester II pada Materi Pokok Lingkaran tahun pelajaran 2005/2006.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Setting Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 10 Tegal.

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 10 Tegal Kelas VIIIA Semester II tahun pelajaran 2005/2006. Banyaknya siswa 39 orang dengan komposisi 17 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan.

#### **C. Desain Penelitian**

Berdasarkan pada landasan teori hal 17 maka langkah-langkah model pembelajaran STAD berbasis kontekstual yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran
2. Menyampaikan materi pembelajaran
3. Mempersiapkan siswa dalam kelompok
4. Pemberian tugas kepada tiap-tiap kelompok
5. Kelompok mendiskusikan tugas yang diberikan guru
6. Siswa yang belum mengerti bertanya kepada teman dalam kelompoknya, guru hanya sebagai motivator

7. Wakil kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya
8. Guru memberikan pemahaman umpan balik
9. Guru menyuruh siswa kembali ke tempat duduknya masing-masing
10. Guru memberikan kuis di setiap akhir pembelajaran
11. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi
12. Guru membimbing siswa untuk merangkum materi
13. Guru memberikan PR
14. Guru melakukan refleksi

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus karena disesuaikan dengan materi yang akan diterima oleh siswa kelas VIII semester II. Masing-masing siklus mencakup 2 kali pertemuan. Di mana siklus 1 pertemuan 1 membahas materi luas daerah lingkaran, pertemuan 2 membahas tentang sudut pusat, panjang busur, dan luas juring. Sedangkan siklus 2 pertemuan 1 membahas materi hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling, pertemuan 2 membahas tentang sifat-sifat sudut keliling. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yang meliputi : 1). Tahap perencanaan, 2). Implementasi, 3). Observasi dan interpretasi, 4). Analisis dan refleksi. Masing-masing tahap dalam siklus dijabarkan sebagai berikut.

1. Siklus 1

- a. Tahap Perencanaan

- 1) Membuat RP tentang luas daerah lingkaran dan sudut pusat, panjang busur serta luas juring.

- 2) Membuat LKS beserta kuncinya.
  - 3) Membuat soal kuis beserta kuncinya.
  - 4) Membuat soal tes siklus 1 beserta kuncinya.
  - 5) Membuat lembar observasi untuk siswa dan guru.
  - 6) Membuat angket.
  - 7) Membuat kelompok diskusi berdasarkan nilai ulangan sebelumnya.
  - 8) Menyiapkan kertas manila, kertas BC, dan kertas kuarto yang akan digunakan oleh siswa untuk presentasi dan membuat laporan.
  - 9) Menyuruh siswa membawa peralatan yang diperlukan untuk diskusi seperti jangka, penggaris, gunting dan lem.
  - 10) Menyiapkan dokumentasi.
- b. Tahap Implementasi Tindakan
- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
  - 2) Guru menyampaikan materi yang akan dibahas.
  - 3) Guru membagi siswa dalam 9 kelompok, satu kelompok terdiri dari 4-5 siswa yang heterogen.
  - 4) Guru membagi LKS kepada kelompok, setiap kelompok sedikitnya 2 LKS dan masing-masing LKS didiskusikan oleh 2 orang siswa (secara berpasangan).
  - 5) Siswa mendiskusikan LKS yang telah dibagikan, siswa yang belum mengerti bertanya kepada teman sekelompoknya, guru hanya sebagai motivator.

- 6) Wakil kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yang ditanggapi oleh kelompok lain.
- 7) Guru memberi ulasan tentang materi yang didiskusikan.
- 8) Guru membagikan kunci LKS kepada tiap-tiap kelompok dan membahasnya.
- 9) Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman setelah sebelumnya memberikan latihan.
- 10) Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing kemudian guru memberikan kuis di setiap akhir pembelajaran
- 11) Guru bersama siswa membahas soal kuis
- 12) Guru menginformasikan skor perkembangan siswa di awal pembelajaran berikutnya dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi.
- 13) Di setiap akhir siklus siswa diminta untuk mengisi angket.
- 14) Guru melaksanakan tes siklus 1 pada jam pelajaran matematika hari berikutnya.

c. Tahap Observasi dan interpretasi

Observasi atau pengamatan dilaksanakan saat proses belajar mengajar berlangsung. Aspek yang diamati adalah sebagai berikut.

- 1) Jalannya pengelolaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif STAD berbasis kontekstual oleh guru yang bersangkutan.
- 2) Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

Semua hasil observasi dicatat dalam lembar observasi yang telah dipersiapkan sebelumnya. Lembar observasi siswa terdapat dalam lampiran .... halaman .... dan lembar observasi untuk guru terdapat dalam lampiran .... hal

d. Tahap Analisis dan refleksi

Sumber data yang dikumpulkan oleh observer kemudian dianalisis. Langkah selanjutnya refleksi yaitu perenungan terhadap hasil yang telah dikerjakan, meliputi hal-hal sebagai berikut.

- 1) Apakah hasil belajar siswa sudah optimal?
- 2) Apakah proses belajar mengajar dengan model STAD berbasis kontekstual yang dilakukan oleh guru sudah sesuai dengan langkah-langkah yang telah disebutkan?
- 3) Apakah siswa sudah mengerjakan LKS dengan benar?
- 4) Apakah siswa dapat mengerjakan kuis dengan baik?
- 5) Apakah siswa mempunyai kesadaran untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya?
- 6) Apakah guru sudah memotivasi siswa dalam pembelajaran?
- 7) Apakah aktivitas siswa sudah baik?
- 8) Apakah kelompok yang diterapkan sudah sesuai?
- 9) Apakah waktu yang digunakan sudah sesuai dengan waktu yang direncanakan?

2. Siklus 2

a. Tahap Perencanaan

Setelah dilakukan refleksi, langkah selanjutnya merencanakan hal-hal yang akan dilakukan pada siklus 2. Perencanaan pada siklus 2 meliputi hal-hal sebagai berikut.

- 1) Membuat RP dengan mempertimbangkan penggunaan waktu yang tersedia dengan materi yang akan dibahas.
  - 2) Membuat LKS beserta kuncinya.
  - 3) Membuat soal kuis dengan mempertimbangkan waktu yang digunakan siswa untuk mengerjakan soal beserta kuncinya.
  - 4) Membuat soal tes siklus 2 beserta kuncinya.
  - 5) Membuat lembar observasi untuk siswa dan guru.
  - 6) Membuat angket.
  - 7) Membuat kelompok diskusi berdasarkan nilai ulangan sebelumnya.
  - 8) Menyiapkan kertas manila, kertas BC, dan kertas kuarto yang akan digunakan oleh siswa untuk presentasi dan membuat laporan.
  - 9) Menyuruh siswa membawa peralatan yang diperlukan untuk diskusi seperti jangka, penggaris, gunting dan lem.
  - 10) Menyiapkan dokumentasi.
- b. Tahap Implementasi Tindakan
- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
  - 2) Guru menyampaikan materi yang akan dibahas.
  - 3) Guru menyuruh siswa untuk bergabung dengan kelompoknya masing-masing.

- 4) Guru membagi LKS kepada kelompok, setiap kelompok sedikitnya 2 LKS dan masing-masing LKS didiskusikan oleh 2 orang siswa (secara berpasangan).
- 5) Siswa mendiskusikan LKS yang telah dibagikan, siswa yang belum mengerti bertanya kepada teman sekelompoknya, guru hanya sebagai motivator.
- 6) Wakil kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yang ditanggapi oleh kelompok lain.
- 7) Guru memberi ulasan tentang materi yang didiskusikan.
- 8) Guru membagikan kunci LKS kepada tiap-tiap kelompok dan membahasnya.
- 9) Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman setelah sebelumnya memberikan latihan.
- 10) Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing kemudian guru memberikan kuis di setiap akhir pembelajaran
- 11) Guru bersama siswa membahas soal kuis
- 12) Guru menginformasikan skor perkembangan siswa di awal pembelajaran berikutnya dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi.
- 13) Di setiap akhir siklus siswa diminta untuk mengisi angket.
- 14) Guru melaksanakan tes siklus 1 di luar jam kegiatan belajar mengajar dengan model STAD berbasis kontekstual.

c. Tahap Observasi dan interpretasi

Observasi atau pengamatan dilaksanakan saat proses belajar mengajar berlangsung. Aspek yang diamati adalah sebagai berikut.

3) Jalannya pengelolaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif STAD berbasis kontekstual oleh guru yang bersangkutan.

4) Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

Semua hasil observasi dicatat dalam lembar observasi yang telah dipersiapkan sebelumnya. Lembar observasi siswa terdapat dalam lampiran .... halaman .... dan lembar observasi untuk guru terdapat dalam lampiran .... halaman ....

d. Tahap Analisis dan refleksi

Sumber data yang dikumpulkan oleh observer kemudian dianalisis.

Langkah selanjutnya refleksi yaitu perenungan terhadap hasil yang telah dikerjakan, meliputi hal-hal sebagai berikut.

1) Apakah hasil belajar siswa sudah optimal?

2) Apakah proses belajar mengajar dengan model STAD berbasis kontekstual yang dilakukan oleh guru sudah sesuai dengan langkah-langkah yang telah disebutkan?

3) Apakah siswa sudah mengerjakan LKS dengan benar?

4) Apakah siswa dapat mengerjakan kuis dengan baik?

5) Apakah siswa mempunyai kesadaran untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya?

- 6) Apakah guru sudah memotivasi siswa dalam pembelajaran?
- 7) Apakah aktivitas siswa sudah baik?
- 8) Apakah kelompok yang diterapkan sudah sesuai?
- 9) Apakah waktu yang digunakan sudah sesuai dengan waktu yang direncanakan?

#### **D. Alat Pengumpul Data**

1. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa
2. Lembar observasi digunakan untuk mengukur aktivitas siswa.
3. Lembar observasi guru digunakan untuk melihat aktivitas guru.

#### **E. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

##### 1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Hasil pengamatan observer.
- b. Hasil tes tertulis siswa kelas VIIIA semester II.

##### 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

###### a. Tes tertulis

Tes digunakan untuk mengetahui dan mengukur seberapa besar hasil belajar matematika siswa, mengukur keberhasilan dan efisiensi pembelajaran yang dilakukan. Tes dilakukan pada akhir pembelajaran

maupun di setiap setelah pelajaran. Tes dibuat dalam bentuk essay yang memerlukan ide-ide siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

b. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui pendapat siswa setelah diajar dengan model pembelajaran STAD. Angket yang digunakan yaitu angket langsung di mana angket ini diberikan kepada siswa dan siswa diminta untuk mengisinya.

c. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Observasi dilaksanakan secara langsung yang berarti mengadakan pengamatan secara langsung terhadap subyek yang diselidiki.

## **F. Indikator Keberhasilan**

1. Indikator aktivitas siswa

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran mencapai skor 75% atau lebih dilihat dari lembar observasi siswa.

2. Indikator aktivitas guru

Aktivitas guru dalam kegiatan belajar mengajar mencapai 75% atau lebih dilihat dari lembar observasi guru.

3. Indikator Hasil Belajar Siswa

a. Nilai rata-rata kelas tiap siklus minimal 65.

- b. Siswa yang mencapai nilai lebih atau sama dengan 65 sebanyak 75% dari jumlah siswa dalam kelas.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Pelaksanaan Siklus 1**

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh peneliti meliputi 2 siklus. Pengambilan 2 siklus dengan mempertimbangkan kesesuaian materi dengan waktu yang diperlukan. Setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan dengan melalui tahap perencanaan, implementasi tindakan, observasi dan interpretasi, serta refleksi. Siklus 1 dilaksanakan pada hari Senin tanggal 13 Maret 2006 jam pertama dan kedua untuk pembelajaran 1, sedangkan untuk pembelajaran 2 dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 14 Maret 2006 jam ketiga dan keempat. Untuk pembelajaran pertama membahas tentang luas daerah lingkaran dan pembelajaran kedua membahas tentang hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.

Adapun rincian tiap tahapan adalah sebagai berikut.

##### **a. Tahap Perencanaan**

- 1) Guru membuat rencana pembelajaran untuk pembelajaran 1 (lampiran....) dan rencana pembelajaran untuk pembelajaran 2 (lampiran....).
- 2) Guru membuat LKS untuk pembelajaran 1 di mana pada pembelajaran ini dibuat 3 macam LKS sesuai dengan materi yaitu

menemukan luas daerah lingkaran menggunakan 3 pendekatan (lampiran..., ..., ...). Selain itu, guru juga membuat LKS untuk pembelajaran 2 dengan materi hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring (lampiran ....). Masing-masing LKS disertai kuncinya, untuk kunci LKS pembelajaran 1 (lampiran ..., ..., ...) dan kunci LKS pembelajaran 2 (lampiran ...).

- 3) Guru membuat soal kuis untuk pembelajaran 1 dan pembelajaran 2 (lampiran ... dan ...) beserta kuncinya (lampiran ... dan ...). Masing-masing kuis terdiri dari 1 soal.
- 4) Guru membuat soal tes siklus 1 (lampiran...) yang terdiri dari 3 soal dengan alokasi waktu 45 menit, beserta kuncinya (lampiran ...).
- 5) Guru membuat lembar observasi untuk melihat kondisi kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran STAD berbasis kontekstual. Lembar observasi yang dibuat ada 2 yaitu lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa (lampiran ....) dan lembar observasi untuk melihat aktivitas guru (lampiran ...).
- 6) Guru membuat angket (lampiran ...).
- 7) Guru membagi kelompok diskusi berdasarkan nilai ulangan matematika siswa pada materi sebelumnya dan berdasarkan jenis kelamin secara heterogen. Satu kelas dibagi menjadi 9 kelompok. Di mana kelompok yang terdiri dari 5 orang yaitu kelompok statistik, pythagoras, dan matrik. Sedangkan kelompok yang terdiri dari 4

orang yaitu kelompok geometri, aljabar, graph, euclid, archimedes dan fungsi. Nama-nama anggota masing-masing kelompok terdapat di lampiran .....

- 8) Guru menyiapkan kertas manila, kertas BC dengan warna merah dan biru yang akan digunakan untuk presentasi siswa. Selain itu, guru juga mempersiapkan kertas kuarto yang digunakan siswa untuk melaporkan hasil diskusi masing-masing kelompok.
- 9) Guru menyuruh siswa membawa peralatan yang diperlukan untuk diskusi kelompok seperti penggaris, jangka, gunting dan lem yang diberitahukan pada hari sebelum diadakan pembelajaran dengan model STAD berbasis kontekstual.
- 10) Guru mempersiapkan alat dokumentasi.

b. Tahap Implementasi Tindakan

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran seperti terdapat dalam rencana pembelajaran. Selain itu, guru juga memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar, sebagai contoh jika siswa ingin menjadi arsitek dan dia akan membuat kolam ikan yang berbentuk lingkaran, dia dapat menghitung biaya yang diperlukan untuk membuatnya dengan menggunakan perhitungan luas daerah lingkaran. Guru juga menyampaikan apersepsi tentang rumus keliling lingkaran yaitu  $2\pi r$  dan nilai  $\pi$  yaitu 3,14 atau  $\frac{22}{7}$  dan perbedaan penggunaannya yang

telah dibahas pada pembelajaran sebelumnya. Tujuan, motivasi dan apersepsi disampaikan oleh guru dengan suara keras tetapi pandangan guru hanya tertuju kepada sebagian siswa saja (berdasarkan lampiran .... dan ....).

- 2) Guru menyampaikan materi yang akan dibahas secara singkat. Untuk pembelajaran 1, guru menjelaskan tentang 3 pendekatan yang digunakan untuk menemukan rumus luas daerah lingkaran yaitu pendekatan persegi panjang, segitiga sama kaki, dan belah ketupat. Guru juga menyuruh siswa untuk melakukan langkah-langkah seperti yang terdapat di dalam LKS 1. Sedangkan pembelajaran 2, guru menjelaskan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.
- 3) Guru menyuruh siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing sesuai dengan pembagian yang telah diberitahukan sebelumnya.
- 4) Guru membagi LKS kepada kelompok, masing-masing kelompok diberi sedikitnya 2 LKS yang didiskusikan oleh 2 orang siswa secara berpasangan. Untuk LKS yang didiskusikan pada pembelajaran 1 terdapat di lampiran .... sedangkan LKS yang didiskusikan pada pembelajaran 2 terdapat di lampiran ....
- 5) Masing-masing kelompok mendiskusikan LKS yang telah dibagikan. Siswa yang terlihat lancar dan aktif dalam mendiskusikan LKS ada 15 siswa. Ketika ada siswa yang belum mengerti, guru menyuruh dia

untuk bertanya kepada teman satu kelompoknya dulu sebelum dia bertanya kepada guru.

- 6) Wakil kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya pada pembelajaran 1 ada 3 kelompok yaitu kelompok Aljabar menjelaskan cara menemukan rumus luas daerah lingkaran menggunakan pendekatan persegi panjang, kelompok Euclid menjelaskan cara menemukan rumus luas daerah lingkaran menggunakan pendekatan segitiga sama kaki, kelompok Matrik menjelaskan cara menemukan rumus luas daerah lingkaran menggunakan pendekatan belah ketupat. Sedangkan untuk pembelajaran 2, wakil kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yaitu kelompok Statistik dan Graph. Kelompok yang lain diberi kesempatan untuk bertanya dan memberikan sanggahan kepada kelompok yang melakukan presentasi.
- 7) Guru memberikan ulasan dan penekanan terhadap materi yang baru dibahas dan dipresentasikan oleh siswa. Guru juga memberikan latihan yang berkaitan dengan materi yang baru didiskusikan.
- 8) Guru membagikan kunci LKS (lampiran ....) dan membahasnya bersama siswa.
- 9) Guru menyuruh siswa untuk kembali ke tempat duduk masing-masing dan membimbing siswa untuk membuat rangkuman dari materi yang baru dibahas.

10) Guru memberikan kuis pada setiap akhir pembelajaran. Untuk pembelajaran 1, terdapat di lampiran .... dan untuk pembelajaran 2 terdapat di lampiran.... Dalam mengerjakan kuis siswa diberi waktu 5 menit, masing-masing kuis terdiri dari 1 butir soal. Guru bersama siswa membahas soal kuis tersebut. Pada pembelajaran 1, siswa yang memperoleh nilai sempurna ada ..... siswa (...%). Sedangkan pada pembelajaran 2, siswa yang memperoleh nilai sempurna dalam mengerjakan kuis ada .... siswa (...%). Nilai kuis yang diperoleh digunakan untuk menghitung skor perkembangan tiap-tiap kelompok. Contoh perhitungan skor perkembangan kelompok Euclid adalah sebagai berikut.

Nama anggota	Pembelajaran 1			Pembelajaran 2		
	SD	NK 1	SP	SD	NK 2	SP
Eko Adi P.	77	100	30	100	100	30
Fidyatun	88	10	0	10	10	20
Karunia Tri P.	60	50	10	50	50	20
Robi Aziz	55	90	30	90	30	0
			$\Sigma = 70$			$\Sigma = 70$

Keterangan: SD : skor dasar

NK 1 : nilai kuis siswa pada pembelajaran 1

NK 2 : nilai kuis siswa pada pembelajaran 2

SP : skor perkembangan

$$\text{Rata-rata skor perkembangan pada pembelajaran 1} = \frac{70}{4} = 17,5$$

Penghargaan untuk kelompok Euclid adalah *Good Team*

Rata-rata skor perkembangan pada pembelajaran  $2 = \frac{70}{4} = 17,5$

Penghargaan untuk kelompok Euclid adalah *Good Team*.

Adapun perhitungan skor perkembangan lebih lengkapnya terdapat di lampiran ....

Penyampaian skor perkembangan oleh guru dilakukan pada awal pembelajaran berikutnya.

- 11) Pada akhir pembelajaran kedua siklus 1, siswa disuruh untuk mengisi angket yang telah dibagikan oleh guru. Dalam pengisian angket dibimbing oleh guru. Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah dengan pembelajaran kelompok membuat kamu senang?' ada 37 siswa (94,87%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah dengan pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan kerjasama dalam timmu?' ada 37 siswa (94,87%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Dengan adanya pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih berani untuk bertanya?' ada 32 siswa (82,05%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Dengan adanya pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih berani menanggapi pendapat temanmu?' ada 38 siswa (97,44%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Dengan penghargaan kelompok pada pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih bersemangat dalam belajar?' ada

39 siswa (100%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah kamu senang dengan penghargaan kelompok yang dilakukan dalam pembelajaran kooperatif STAD?' ada 39 siswa (100%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah pendekatan pembelajaran kooperatif STAD membuat kamu lebih memahami materi lingkaran?' ada 37 siswa (94,87%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah dengan pendekatan pembelajaran kooperatif STAD kamu lebih mengerti penerapan materi lingkaran?' ada 36 siswa (92,3%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah kamu termotivasi untuk belajar lebih giat dengan adanya pembelajaran berkelompok?' ada 36 siswa (92,3%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Dengan adanya presentasi di depan kelas apakah membuat kamu termotivasi dalam belajar?' ada 38 siswa (97,44%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah dengan adanya kuis yang dilakukan setiap selesai pertemuan membuat kamu bersemangat dalam belajar?' ada 35 siswa (89,74%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah kamu senang dengan adanya kuis, karena dapat mengukur kemampuan kamu dalam pertemuan tersebut?' ada 35 siswa (89,74%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah dengan presentasi di depan kelas membuat kamu lebih paham mengenai materi yang diajarkan?' ada 32 siswa (82,05%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan

'Apakah presentasi di depan kelas membuat kamu lebih berani tampil di depan kelas?' ada 30 siswa (76,92%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Dengan pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih menghargai pendapat orang lain?' ada 39 siswa (100%). Adapun hasil selengkapnya terdapat di lampiran ....

12) Pada akhir siklus pertama diadakan tes yang dilaksanakan di luar jam KBM. Soal untuk tes siklus 1 terdapat di lampiran .... dengan banyaknya soal ada 3 butir dan alokasi waktu 45 menit. Siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih ada 27 siswa dan persentase ketuntasan belajar siswa adalah 69,23%. Adapun hasil selengkapnya terdapat di lampiran .....

c. Tahap Observasi

1) Berdasarkan perhitungan dalam lembar observasi untuk guru pada pembelajaran 1 (lampiran ....) bahwa skor total aktivitas guru adalah 40 dari skor maksimal yaitu 60 dan persentase aktivitas guru mencapai 66,67%. Sedangkan pada pembelajaran 2 (lampiran ....), skor total aktivitas guru adalah 44 dari skor maksimal yaitu 60 dan persentasenya mencapai 73,33%.

2) Berdasarkan lembar aktivitas siswa untuk pembelajaran 1 seperti yang terdapat dalam lampiran ....., skor total aktivitas siswa adalah 26 dari skor maksimal yaitu 40 dan persentase aktivitas siswa mencapai 65%. Sedangkan pada pembelajaran 2 skor total aktivitas siswa adalah 28

dari skor maksimal yaitu 40 dan persentase aktivitas siswa mencapai 70%.

- 3) Berdasarkan lembar aktivitas siswa untuk pembelajaran 1, siswa yang berani mempresentasikan hasil diskusinya tanpa disuruh oleh guru ada 3 kelompok yaitu kelompok Euclid, Matrik, dan Aljabar dan pada pembelajaran kedua ada 4 kelompok yang berani untuk mempresentasikan hasil diskusinya atas kemauan sendiri. Kelompok yang keempat yaitu kelompok Statistik. Hal ini menunjukkan bahwa presentasi siswa masih tergolong cukup baik. Untuk menambah kesadaran siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya atas kemauan sendiri maka guru perlu memberikan tambahan motivasi sehingga siswa menjadi bersemangat untuk berani mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.
- 4) Berdasarkan lembar aktivitas siswa untuk siklus 1, kemampuan siswa dalam mengerjakan LKS masih tergolong cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari kesalahan pengerjaan LKS pada laporan tertulis yang dilaporkan oleh masing-masing kelompok. Contoh kesalahan dari kelompok statistik yaitu menemukan rumus luas daerah lingkaran dengan pendekatan segitiga sama kaki sebagai berikut.

Jawaban: a. Alas =  $\frac{1}{4}$  keliling dan tinggi = 4 jari-jari

b. rumus luas segitiga =  $\frac{1}{2} at$

c. dapat

d.  $\pi d$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \text{ keliling lingkaran} \times 4 \text{ jari - jari} / r$$

$$= \frac{1}{2} \times \left( \frac{1}{4} \times 2\pi \right) \times 4r$$

$$= \pi r^2.$$

Sedangkan jawaban yang benar adalah sebagai berikut.

a. dari segitiga yang terbentuk itu diperoleh alas =  $\frac{1}{4}$  keliling ( $\frac{1}{4}k$ )

dan tinggi =  $4r$ .

b. Rumus luas daerah segitiga =  $\frac{1}{2} at$

c. Dapatkah kamu menggunakan rumus b. Untuk mencari rumus luas daerah lingkaran? (Ya)

Rumus luas daerah lingkaran = rumus luas daerah segitiga

$$= \frac{1}{2} at$$

$$= \frac{1}{2} x \left( \frac{1}{4} x 2\pi \right) x 4r$$

$$= \pi r^2.$$

Kelompok tersebut juga salah dalam menulis  $\left( \frac{1}{2} d^2 \right) = \frac{1}{4} d^2$

Yang benar adalah  $\left( \frac{1}{2} d \right)^2 = \frac{1}{4} d^2$

Kesalahan yang lain adalah sebagai berikut.

$$L_1=154 \text{ cm}^2 \text{ dan } L_2=616 \text{ cm}^2$$

$$L_1:L_2=154:616$$

$$L_1:L_2= 4:1$$

Jawaban yang benar adalah  $L_1:L_2=154:616 \Leftrightarrow L_1:L_2= 1:4$

- 5) Berdasarkan lembar aktivitas siswa untuk pembelajaran 1, kemampuan siswa dalam mengerjakan kuis masih tergolong cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari kesalahan pengerjaan kuis sehingga nilai yang dihasilkan pun belum memuaskan. Contoh kesalahan salah satu siswa yang memperoleh nilai 30 adalah sebagai berikut.

Diketahui: keliling meja = 314 cm

Ditanya: luas meja itu

$$\begin{aligned}\text{Jawab: } L &= \sqrt{\frac{K}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{314}{r}}\end{aligned}$$

Skor total = 2,5

nilai = 2,5 x 2 = 5

Jadi, nilai kuis siswa tersebut adalah 5.

Jawaban yang benar adalah sebagai berikut.

Diketahui: keliling permukaan meja makan (K) = 314 cm

Ditanya: luas permukaan meja makan tersebut (L)?

Jawab:

$$\begin{aligned}K &= 2\pi r \\ \Leftrightarrow 314 &= 2 \times 3,14 \times r \\ \Leftrightarrow 314 &= 6,28r \\ \Leftrightarrow r &= \frac{314}{6,28} \\ \Leftrightarrow r &= 50\end{aligned}$$

Jadi, jari-jarinya adalah 50 cm

$$\begin{aligned}L &= \pi r^2 \\ \Leftrightarrow L &= 3,14 \times 50^2 \\ \Leftrightarrow L &= 7850\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan meja makan tersebut adalah 7850 cm<sup>2</sup>.

d. Tahap Analisis dan Refleksi

- 1) Berdasarkan perolehan nilai tes siklus 1 yang terdapat di lampiran .... halaman ...., siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih ada 27 siswa (69,23%). Hal ini belum mencapai indikator keberhasilan yaitu persentase siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih sebesar 75% atau lebih. Karena hasil belajar siswa pada siklus 1 belum mencapai indikator keberhasilan maka dilakukan siklus 2.
- 2) Berdasarkan lembar observasi untuk guru diperoleh rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus 1 sebesar 70%. Hal ini belum mencapai indikator keberhasilan yaitu persentase aktivitas guru mencapai 75% atau lebih, meskipun demikian guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran STAD berbasis kontekstual yang telah disebutkan. Karena aktivitas guru pada siklus 1 belum mencapai indikator keberhasilan maka dilakukan siklus 2.
- 3) Berdasarkan lembar observasi untuk siswa diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus 1 sebesar 67,5% dan aktivitas siswa tergolong cukup baik. Hal ini belum mencapai indikator keberhasilan yaitu persentase aktivitas siswa mencapai 75% atau lebih dan aktivitas siswa tergolong baik. Karena aktivitas siswa pada siklus 1 belum mencapai indikator keberhasilan maka dilakukan siklus 2.

- 4) Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus 1 yaitu adanya kesalahan dalam mengerjakan LKS pada laporan hasil diskusi kelompok siswa yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa untuk mengerjakan LKS. Di samping itu, belum meratanya bimbingan guru kepada kelompok-kelompok diskusi dalam pengerjaan LKS. Dengan demikian, perlu dilakukan siklus kedua.
- 5) Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus 1 yaitu adanya kesalahan dalam mengerjakan kuis dan masih banyak siswa yang belum memperoleh nilai sempurna. Hal ini disebabkan oleh soal yang dibuat tidak sesuai dengan waktu yang digunakan untuk mengerjakan soal tersebut. Di samping itu, ada siswa yang belum termotivasi untuk mengerjakan kuis dan kurangnya penekanan dari guru bahwa nilai kuis mempengaruhi skor perkembangan kelompok. Dengan demikian, perlu dilakukan siklus kedua.
- 6) Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus 1 di mana belum tumbuhnya keberanian siswa dari tiap-tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Hal ini disebabkan oleh rasa takut salah untuk mengerjakan soal yang ada dalam LKS. Di samping itu, masih ada rasa malu untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka. Oleh karena itu, perlu dilakukan siklus kedua.

- 7) Penerapan kelompok pada siklus 1 sudah sesuai. Akan tetapi, tiap-tiap anggota kelompok masih beradaptasi antara anggota kelompok yang satu dengan yang lainnya.
- 8) Pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 belum sesuai dengan waktu yang telah direncanakan terutama untuk jam pelajaran yang pertama. Hal ini disebabkan oleh kekurangtahuan guru dengan adanya penggunaan 15 menit pada jam pertama untuk tadarus Al Qur'an sehingga waktu pembelajaran yang direncanakan semula 90 menit menjadi 75 menit. Dengan demikian perlu adanya penyesuaian dalam pembuatan rencana pembelajaran pada siklus kedua terutama untuk pembelajaran pada jam pertama.

## 2. Pelaksanaan Siklus 2

Siklus 2 dilaksanakan pada hari Senin tanggal 21 Maret 2006 jam pertama dan kedua untuk pembelajaran 1, sedangkan untuk pembelajaran 2 dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 21 Maret 2006 jam ketiga dan keempat. Untuk pembelajaran pertama membahas tentang hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling. Sedangkan pembelajaran kedua membahas tentang sifat-sifat sudut keliling yang menghadap busur yang sama dan menghadap diameter lingkaran.

Pelaksanaan siklus 2 melalui 4 tahap yaitu tahap perencanaan, implementasi tindakan, observasi dan interpretasi, serta refleksi. Adapun rincian tiap tahap tersebut adalah sebagai berikut.

a. Tahap Perencanaan

- 1) Guru membuat rencana pembelajaran untuk pembelajaran 1 (lampiran....) dengan mempertimbangkan waktu yang terbuang pada 15 menit jam pertama. Di samping itu, guru juga membuat rencana pembelajaran untuk pembelajaran 2 (lampiran....).
- 2) Guru membuat LKS untuk pembelajaran 1 dengan materi sudut pusat dan sudut keliling beserta hubungannya (lampiran....). Selain itu, guru juga membuat LKS untuk pembelajaran 2 dengan materi sifat-sifat sudut keliling (lampiran ....). Masing-masing LKS disertai kuncinya, untuk kunci LKS pembelajaran 1 (lampiran....) dan kunci LKS pembelajaran 2 (lampiran ....). LKS dibuat dengan langkah-langkah yang lebih jelas sehingga siswa dapat mengerjakannya dengan baik.
- 3) Guru membuat soal kuis untuk pembelajaran 1 sebanyak 2 butir soal (lampiran ....) dan soal kuis untuk pembelajaran 2 sebanyak 1 butir soal (lampiran ....) beserta kuncinya (lampiran ... dan ....). Soal kuis yang dibuat dengan mempertimbangkan waktu untuk mengerjakannya.
- 4) Guru membuat soal tes siklus 2 (lampiran....) yang terdiri dari 3 soal dengan alokasi waktu 45 menit, beserta kuncinya (lampiran ....).
- 5) Guru membuat lembar observasi untuk melihat kondisi kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran STAD berbasis kontekstual. Lembar observasi yang dibuat ada 2 yaitu lembar

observasi untuk melihat aktivitas siswa (lampiran ....) dan lembar observasi untuk melihat aktivitas guru (lampiran ....).

- 6) Guru membuat angket (lampiran ....).
- 7) Guru membagi kelompok diskusi sesuai dengan kelompok diskusi pada siklus1.
- 8) Guru menyiapkan kertas manila, kertas BC dengan warna merah dan biru yang akan digunakan untuk presentasi siswa. Selain itu, guru juga mempersiapkan kertas kuarto yang digunakan siswa untuk melaporkan hasil diskusi masing-masing kelompok.
- 9) Guru menyuruh siswa membawa peralatan yang diperlukan untuk diskusi kelompok seperti penggaris, jangka, gunting dan lem yang diberitahukan pada hari sebelum diadakan pembelajaran dengan model STAD berbasis kontekstual.
- 10) Guru mempersiapkan alat dokumentasi.

b. Tahap Implementasi Tindakan

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran seperti terdapat dalam rencana pembelajaran. Selain itu, guru juga memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar. Guru juga menyampaikan apersepsi tentang unsur-unsur lingkaran. Tujuan, motivasi dan apersepsi disampaikan oleh guru dengan suara keras dan pandangan guru tertuju kepada seluruh siswa (berdasarkan lampiran .... dan ....).

- 2) Guru menyampaikan materi yang akan dibahas secara singkat. Untuk pembelajaran 1, guru menunjukkan sudut pusat dan sudut keliling. Guru juga menyuruh siswa untuk melakukan langkah-langkah dalam mengerjakan LKS 3. Sedangkan pembelajaran 2, guru menyebutkan sifat-sifat sudut keliling yaitu sudut keliling yang menghadap busur yang sama dan sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran. Sebelum memasuki materi guru membahas PR yang dianggap sulit oleh siswa.
- 3) Guru menyuruh siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing sesuai dengan pembagian kelompok seperti pada siklus 1.
- 4) Guru membagi LKS kepada kelompok, masing-masing kelompok diberi sedikitnya 2 LKS yang didiskusikan oleh 2 orang siswa secara berpasangan. Untuk LKS yang didiskusikan pada pembelajaran 1 terdapat di lampiran .... sedangkan LKS yang didiskusikan pada pembelajaran 2 terdapat di lampiran ....
- 5) Masing-masing kelompok mendiskusikan LKS yang telah dibagikan. Siswa yang terlihat lancar dan aktif dalam mendiskusikan LKS ada 24 siswa. Ketika ada siswa yang belum mengerti, guru menyuruh dia untuk bertanya kepada teman satu kelompoknya dulu sebelum dia bertanya kepada guru.
- 6) Wakil kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya pada pembelajaran 1 ada 2 kelompok yaitu kelompok Geometri dan

Archimedes. Sedangkan untuk pembelajaran 2, wakil kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yaitu kelompok Pythagoras dan Fungsi. Kelompok yang lain diberi kesempatan untuk bertanya dan memberikan sanggahan kepada kelompok yang melakukan presentasi.

- 7) Guru memberikan ulasan dan penekanan terhadap materi yang baru dibahas dan dipresentasikan oleh siswa. Guru juga memberikan latihan yang berkaitan dengan materi yang baru didiskusikan.
- 8) Guru membagikan kunci LKS (lampiran ....) dan membahasnya bersama siswa.
- 9) Guru menyuruh siswa untuk kembali ke tempat duduk masing-masing dan membimbing siswa untuk membuat rangkuman dari materi yang baru dibahas.
- 10) Guru memberikan kuis pada setiap akhir pembelajaran. Untuk pembelajaran 1, terdapat di lampiran .... dan untuk pembelajaran 2 terdapat di lampiran.... Dalam mengerjakan kuis siswa diberi waktu 5 menit, masing-masing kuis terdiri dari 1 butir soal. Guru bersama siswa membahas soal kuis tersebut. Pada pembelajaran 1, siswa yang memperoleh nilai sempurna ada ..... siswa (...%). Sedangkan pada pembelajaran 2, siswa yang memperoleh nilai sempurna dalam mengerjakan kuis ada .... siswa (...%). Nilai kuis yang diperoleh digunakan untuk menghitung skor perkembangan tiap-tiap kelompok.

Contoh perhitungan skor perkembangan kelompok Euclid adalah sebagai berikut.

Nama anggota	Pembelajaran 1			Pembelajaran 2		
	SD	NK 1	SP	SD	NK 2	SP
Eko Adi P.	100	100	30	100	100	30
Fidyatun	10	20	20	20	40	30
Karunia Tri P.	50	60	20	60	75	30
Robi Aziz	30	95	30	95	100	30
			$\Sigma = 100$			$\Sigma = 120$

Keterangan: SD : skor dasar

NK 1 : nilai kuis siswa pada pembelajaran 1

NK 2 : nilai kuis siswa pada pembelajaran 2

SP : skor perkembangan

$$\text{Rata-rata skor perkembangan pada pembelajaran 1} = \frac{100}{4} = 25$$

Penghargaan untuk kelompok Euclid adalah *Super Team*

$$\text{Rata-rata skor perkembangan pada pembelajaran 2} = \frac{120}{4} = 30$$

Penghargaan untuk kelompok Euclid adalah *Super Team*.

Adapun perhitungan skor perkembangan lebih lengkapnya terdapat di lampiran ....

Penyampaian skor perkembangan oleh guru dilakukan pada awal pembelajaran berikutnya.

- 11) Pada akhir pembelajaran kedua siklus 2, siswa disuruh untuk mengisi angket yang telah dibagikan oleh guru. Dalam pengisian angket

dibimbing oleh guru. Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah dengan pembelajaran kelompok membuat kamu senang?' ada 39 siswa (100%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah dengan pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan kerjasama dalam timmu?' ada 39 siswa (100%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Dengan adanya pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih berani untuk bertanya?' ada 35 siswa (89,74%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Dengan adanya pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih berani menanggapi pendapat temanmu?' ada 39 siswa (100%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Dengan penghargaan kelompok pada pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih bersemangat dalam belajar?' ada 39 siswa (100%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah kamu senang dengan penghargaan kelompok yang dilakukan dalam pembelajaran kooperatif STAD?' ada 39 siswa (100%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah pendekatan pembelajaran kooperatif STAD membuat kamu lebih memahami materi lingkaran?' ada 39 siswa (100%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah dengan pendekatan pembelajaran kooperatif STAD kamu lebih mengerti penerapan materi lingkaran?' ada 38 siswa (97,44%). Siswa yang menjawab "Ya" untuk pertanyaan 'Apakah kamu

termotivasi untuk belajar lebih giat dengan adanya pembelajaran berkelompok?’ ada 38 siswa (97,44%). Siswa yang menjawab ”Ya” untuk pertanyaan ’Dengan adanya presentasi di depan kelas apakah membuat kamu termotivasi dalam belajar?’ ada 39 siswa (100%). Siswa yang menjawab ”Ya” untuk pertanyaan ’Apakah dengan adanya kuis yang dilakukan setiap selesai pertemuan membuat kamu bersemangat dalam belajar?’ ada 37 siswa (94,87%). Siswa yang menjawab ”Ya” untuk pertanyaan ’Apakah kamu senang dengan adanya kuis, karena dapat mengukur kemampuan kamu dalam pertemuan tersebut?’ ada 37 siswa (94,87%). Siswa yang menjawab ”Ya” untuk pertanyaan ’Apakah dengan presentasi di depan kelas membuat kamu lebih paham mengenai materi yang diajarkan?’ ada 36 siswa (92,3%). Siswa yang menjawab ”Ya” untuk pertanyaan ’Apakah presentasi di depan kelas membuat kamu lebih berani tampil di depan kelas?’ ada 34 siswa (87,18%). Siswa yang menjawab ”Ya” untuk pertanyaan ’Dengan pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih menghargai pendapat orang lain?’ ada 39 siswa (100%). Adapun hasil selengkapnya terdapat di lampiran ....

12) Pada akhir siklus kedua diadakan tes yang dilaksanakan di luar jam KBM. Soal untuk tes siklus 2 terdapat di lampiran .... dengan banyaknya soal ada 3 butir dan alokasi waktu 45 menit. Siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih ada 30 siswa dan persentase ketuntasan

belajar siswa adalah 76,9%. Adapun hasil selengkapnya terdapat di lampiran ....

13) Pada akhir siklus kedua diadakan tes untuk materi lingkaran secara menyeluruh. Soal tes akhir terdapat pada lampiran .... halaman .... dengan banyaknya soal ada 6 butir dan alokasi waktu 90 menit. Siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih ada 32 siswa dan persentase ketuntasan belajar siswa adalah 82,05%. Adapun hasil selengkapnya terdapat di lampiran ....

c. Tahap Observasi

- 1) Berdasarkan perhitungan dalam lembar observasi untuk guru pada pembelajaran 1 (lampiran ....) bahwa skor total aktivitas guru adalah 49 dari skor maksimal yaitu 60 dan persentase aktivitas guru mencapai 81,67%. Sedangkan pada pembelajaran 2 (lampiran ....), skor total aktivitas guru adalah 51 dari skor maksimal yaitu 60 dan persentasenya mencapai 85%.
- 2) Berdasarkan lembar aktivitas siswa untuk pembelajaran 1 seperti yang terdapat dalam lampiran ....., skor total aktivitas siswa adalah 31 dari skor maksimal yaitu 40 dan persentase aktivitas siswa mencapai 77,5%. Sedangkan pada pembelajaran 2 skor total aktivitas siswa adalah 34 dari skor maksimal yaitu 40 dan persentase aktivitas siswa mencapai 85%.

- 3) Keberanian siswa dalam berdiskusi bertambah, hal ini ditunjukkan oleh bertambahnya siswa yang bertanya dan memberi sanggahan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya atas kemauan dari diri siswa itu sendiri.
- 4) Berdasarkan lembar aktivitas siswa pada siklus 2, kemampuan siswa dalam mengerjakan LKS masih tergolong baik. Hal ini dapat dilihat dari berkurangnya kesalahan pengerjaan LKS pada laporan tertulis yang dilaporkan oleh masing-masing kelompok.
- 5) Berdasarkan lembar aktivitas siswa pada siklus 2, kemampuan siswa dalam mengerjakan kuis masih tergolong baik. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai kuis yang dihasilkan oleh siswa.

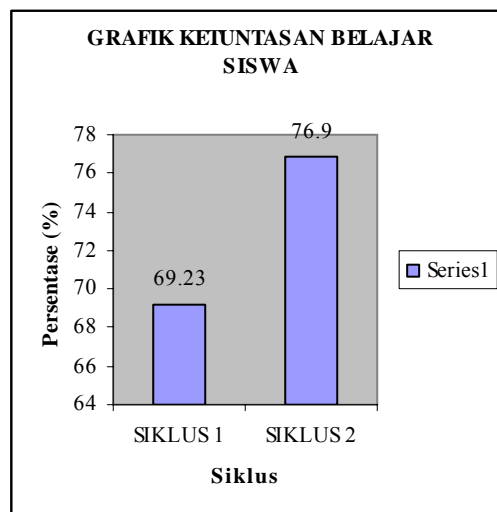
d. Tahap Analisis dan Refleksi

- 1) Berdasarkan perolehan nilai tes siklus 2 yang terdapat di lampiran .... halaman ...., siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih ada 30 siswa (76,9%). Dengan demikian sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu persentase siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih sebesar 75% atau lebih.
- 2) Berdasarkan lembar observasi untuk guru diperoleh rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus 2 sebesar 83,34%. Dengan demikian indikator keberhasilan yaitu persentase aktivitas guru mencapai 75% atau lebih sudah tercapai.

- 3) Berdasarkan lembar observasi untuk siswa diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus 2 sebesar 81,25% dan aktivitas siswa tergolong baik. Dengan demikian indikator keberhasilan yaitu persentase aktivitas siswa mencapai 75% atau lebih sudah tercapai.
- 4) Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus 2 yaitu pengerjaan LKS pada laporan hasil diskusi kelompok sudah tergolong baik, hal ini ditunjukkan dengan berkurangnya kesalahan pengerjaan LKS oleh siswa. Di samping itu, sudah meratanya bimbingan guru kepada kelompok-kelompok diskusi dalam pengerjaan LKS.
- 5) Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus 2 yaitu kesalahan dalam pengerjaan kuis sudah berkurang dan siswa yang memperoleh nilai sempurna semakin bertambah. Hal ini disebabkan oleh adanya penekanan dari guru bahwa nilai kuis mempengaruhi skor perkembangan kelompok..
- 6) Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus 2 di mana siswa sudah mempunyai keberanian untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan juga untuk bertanya pada saat diskusi berlangsung.
- 7) Penerapan kelompok pada siklus 2 sudah sesuai artinya pada tiap-tiap kelompok, kerjasama antaranggota semakin baik.
- 8) Pelaksanaan pembelajaran pada siklus 2 sudah sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

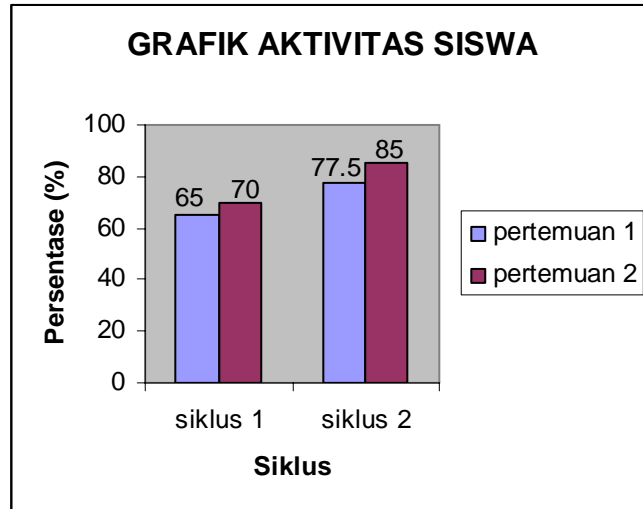
## B. Pembahasan

1. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh adanya peningkatan terhadap hasil belajar siswa. Banyaknya siswa yang tuntas belajar pada siklus 1 sebanyak 27 siswa (69,23%) sedangkan siswa yang tuntas belajar pada siklus 2 sebanyak 30 siswa (76,9%). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus 1 ke siklus 2 serta tercapainya indikator keberhasilan.

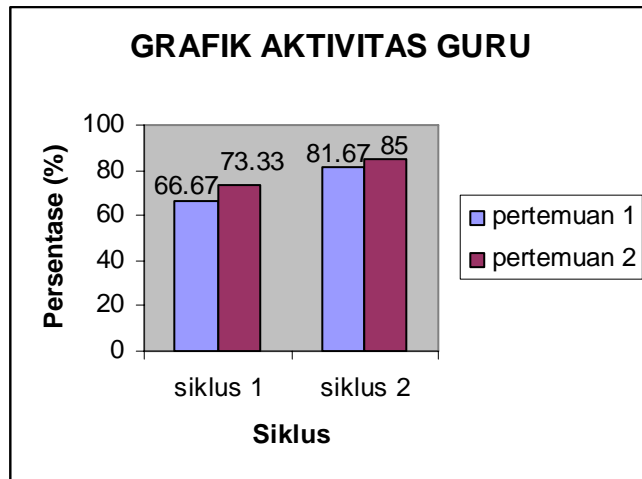


2. Pada hasil tes akhir materi lingkaran juga sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu banyaknya siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang memperoleh nilai 65 sebanyak 32 siswa (82,05%).
3. Berdasarkan hasil penelitian terhadap aktivitas siswa, diperoleh adanya peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2. Hal ini ditunjukkan dari hasil pengamatan siswa pada siklus 1 bahwa aktivitas siswa pada pembelajaran 1 mencapai 65% pada pembelajaran 2 mencapai 70%. Sedangkan pada siklus 2,

aktivitas siswa pada pembelajaran 1 mencapai 77,5% pada pembelajaran 2 mencapai 85%. Dengan demikian setelah pembelajaran siklus 2, indikator keberhasilan sudah tercapai.

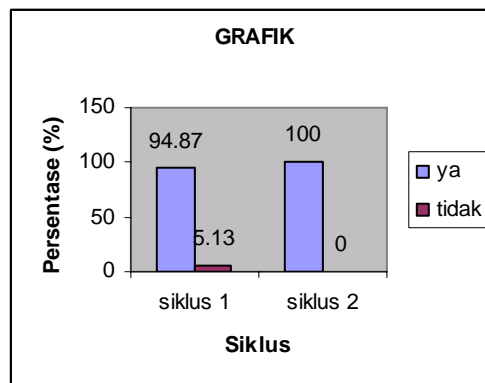


4. Berdasarkan hasil penelitian terhadap aktivitas guru, diperoleh adanya peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2. Hal ini ditunjukkan dari hasil pengamatan terhadap guru pada siklus 1 bahwa aktivitas guru pada pembelajaran 1 mencapai 66,67% pada pembelajaran 2 mencapai 73,33%. Sedangkan pada siklus 2, aktivitas guru pada pembelajaran 1 mencapai 81,67% pada pembelajaran 2 mencapai 85%. Dengan demikian setelah pembelajaran siklus 2, indikator keberhasilan sudah tercapai.



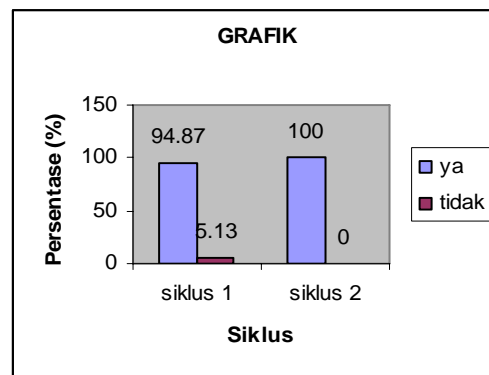
5. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 1 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
1.	Apakah dengan pembelajaran kelompok membuat kamu senang?	37	2	94,87	5,13	39	0	100	0



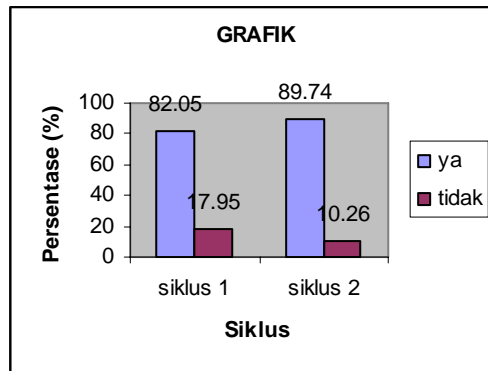
6. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 2 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
2.	Apakah dengan pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan kerjasama dalam timmu?	37	2	94,87	5,13	39	0	100	0



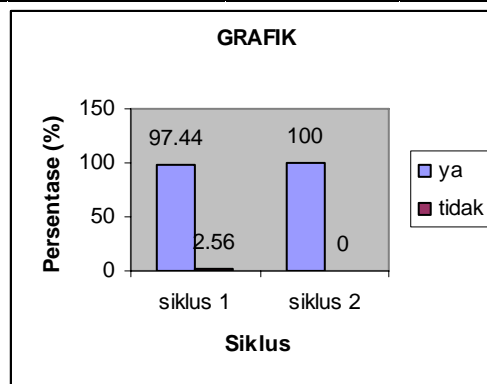
7. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 3 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
3.	Dengan adanya pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih berani untuk bertanya?	32	7	82,05	17,95	35	4	89,74	10,26



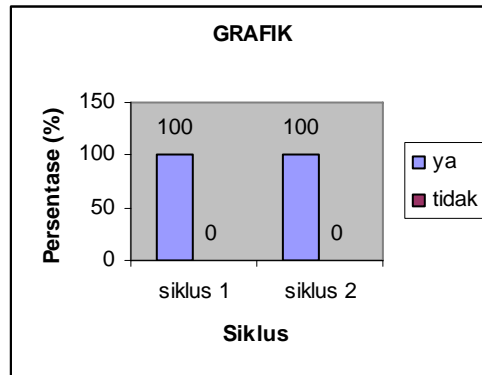
8. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 4 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
4.	Dengan adanya pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih berani menanggapi pendapat temanmu?	38	1	97,44	2,56	39	0	100	0



9. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 5 adalah sebagai berikut.

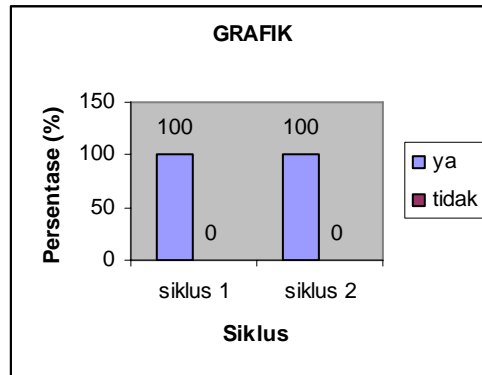
No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
5.	Dengan penghargaan kelompok pada pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih bersemangat dalam belajar?	39	0	100	0	39	0	100	0



10. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 6 adalah sebagai berikut.

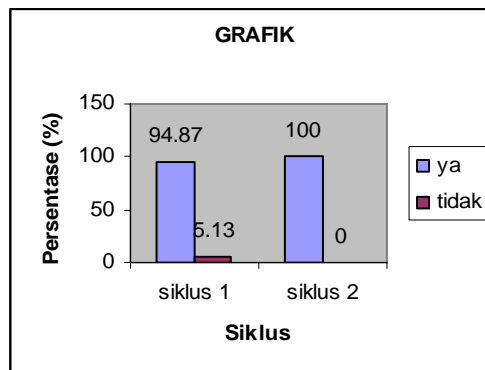
No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
6.	Apakah kamu senang dengan penghargaan kelompok yang dilakukan dalam	39	0	100	0	39	0	100	0

pembelajaran kooperatif STAD?									
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--



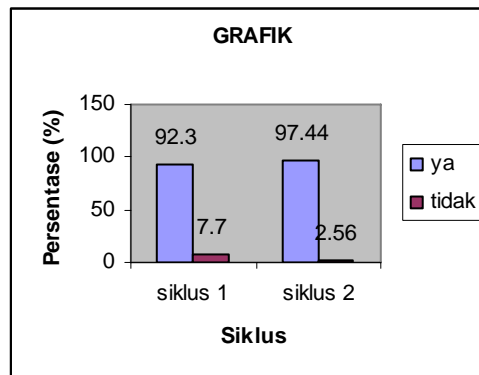
11. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 7 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
7.	Apakah pendekatan pembelajaran kooperatif STAD membuat kamu lebih memahami materi lingkaran	37	2	94,87	5,13	39	0	100	0



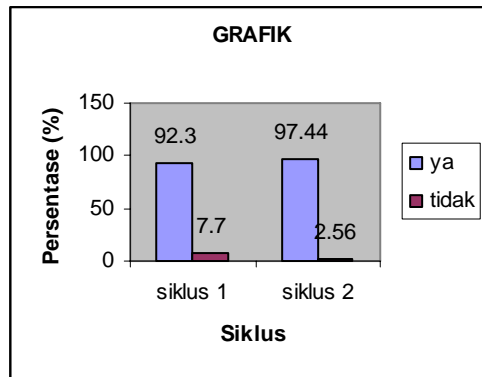
12. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 8 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
8.	Apakah dengan pendekatan pembelajaran kooperatif STAD kamu lebih mengerti penerapan materi lingkaran?	36	3	92,3	7,7	38	1	97,44	2,56



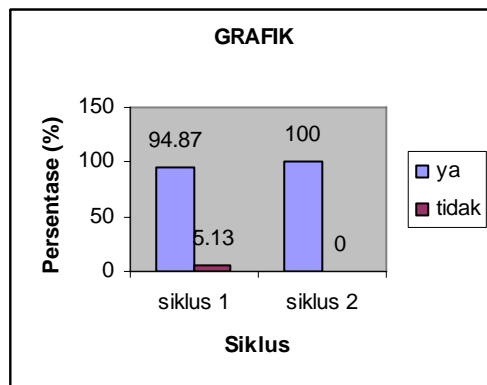
13. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 9 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
9.	Apakah kamu termotivasi untuk belajar lebih giat dengan adanya pembelajaran berkelompok?	36	3	92,3	7,7	38	1	97,44	2,56



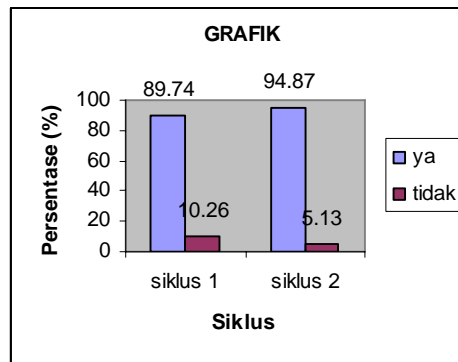
14. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 10 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
10.	Dengan adanya presentasi di depan kelas apakah membuat kamu termotivasi dalam belajar?	38	1	97,44	2,56	39	0	100	0



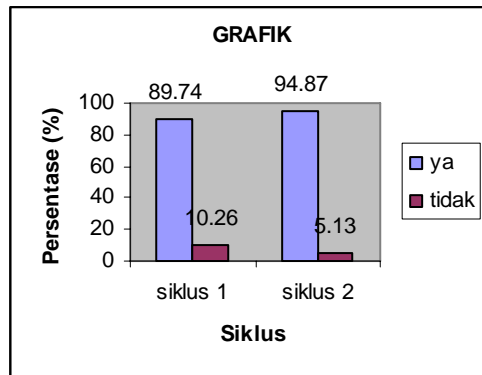
15. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 11 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
11.	Apakah dengan adanya kuis yang dilakukan setiap selesai pertemuan membuat kamu bersemangat dalam belajar?	35	4	89,74	10,26	37	2	94,87	5,13



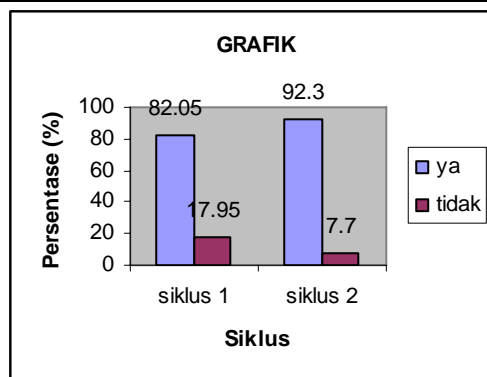
16. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 12 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
12.	Apakah kamu senang dengan adanya kuis, karena dapat mengukur kemampuan kamu dalam pertemuan tersebut?	35	4	89,74	10,26	37	2	94,87	5,13



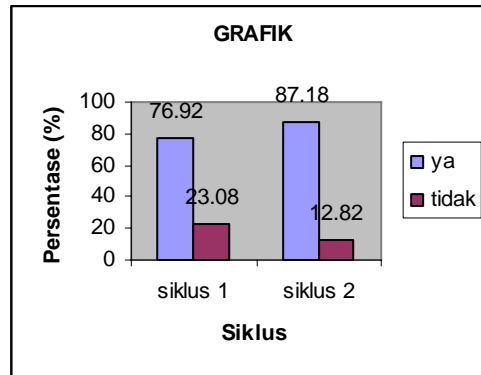
17. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 13 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
13.	Apakah dengan presentasi di depan kelas membuat kamu lebih paham mengenai materi yang diajarkan?	32	7	82,05	17,95	36	3	92,3	7,7



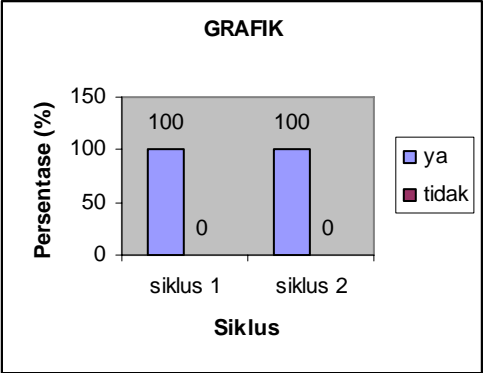
18. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 14 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
14.	Apakah presentasi di depan kelas membuat kamu lebih berani tampil di depan kelas?	30	9	76,92	23,08	34	5	87,18	12,82



19. Hasil analisis angket untuk pertanyaan nomor 15 adalah sebagai berikut.

No	Pertanyaan	Siklus 1				Siklus 2			
		Jml Sis		Persentase (%)		Jml Sis		Persentase (%)	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
15.	Dengan pembelajaran kooperatif STAD, apakah membuat kamu lebih menghargai pendapat orang lain?	39	0	100	0	39	0	100	0



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

1. Model pembelajaran STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus 1 siswa yang memperoleh nilai 65 atau lebih sebanyak 27 siswa (69,23%) sedangkan pada siklus 2 sebanyak 30 siswa (76,9%). Pada hasil tes akhir materi lingkaran siswa yang memperoleh nilai 65 sebanyak 32 siswa (82,05%).
2. Pembelajaran dengan model STAD juga dapat menumbuhkembangkan aktivitas siswa. Aktivitas siswa pada siklus 1 pertemuan 1 mencapai 65% pada pertemuan 2 mencapai 70%. Dengan demikian aktivitas siswa tergolong cukup baik. Sedangkan aktivitas siswa pada siklus 2 pertemuan 1 mencapai 77,5% dan pada pertemuan 2 mencapai 85%. Dengan demikian aktivitas siswa tergolong baik. Aktivitas siswa yang berkembang meliputi kemampuan siswa dalam berdiskusi kelompok, mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, berani menanggapi dan bertanya dalam diskusi kelas, kemampuan dalam mengerjakan LKS dan kuis.

## **B. Saran**

Berdasarkan pengamatan peneliti selama melaksanakan penelitian tindakan kelas pada kelas VIIIA SMP N 10 Tegal, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) perlu dilaksanakan oleh guru karena dengan pembelajaran tersebut dapat melatih siswa dalam mengembangkan keterampilan siswa dalam berpikir dan bekerja sama secara tim. Selain itu, pembelajaran kooperatif STAD merupakan salah satu model pembelajaran yang paling sederhana dan paling mudah diterapkan oleh pengajar pemula.
2. Model pembelajaran STAD berbasis kontekstual perlu dikembangkan lagi, selain itu juga dapat diterapkan pada materi yang lain.
3. Kuis yang diterapkan pada model pembelajaran ini harus lebih bervariasi bentuknya .

## DAFTAR PUSTAKA

- Baan, M. A. De dan J. C. Bos. 1975. *Ilmu Ukur untuk Golongan Sekolah-Sekolah Menengah pertama Jilid IIA*. Jakarta: Pradnya Paramita
- Dimiyati dan Mudjiono. 2003. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ibrahim, M., dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA-University Press.
- Nasution. 1982. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Bandung: Jemmars.
- Nurhadi. 2003. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Poerwadarminta, W. J. S. 1999. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practise*. USA: The Jhons Hopkins University.
- Sugandi, A., dkk. 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UNNES.