

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VIII D SMPN 14 SEMARANG TAHUN
PELAJARAN 2006/2007 PADA MATERI LINGKARAN
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN CTL
(*CONTEXTUAL TEACHING and LEARNING*)**



OLEH :

NAMA : SITI PARIYAH
NIM : 4101906129
PRODI : PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN : MATEMATIKA

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2007**

ABSTRAK

Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat tercapai dengan lebih efektif dan efisien.

Model pembelajaran CTL merupakan model pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Model pembelajaran dengan CTL mempunyai tujuh komponen, yaitu: konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, permodelan, Refleksi, penilaian yang sebenarnya.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIID SMP N 14 Semarang pada materi pokok lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL.

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar siswa pada materi lingkaran dengan model pembelajaran CTL. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII D beserta guru matematika SMPN 14 Semarang tahun pelajaran 2006/2007.

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan dan setiap akhir siklus diadakan evaluasi. Tiap siklus terdapat 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi.

Pelaksanaan penelitian dari siklus I ke siklus II mengalami kenaikan. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 76,07 dan ketuntasan hasil belajarnya 80,95%, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah 82,29 dan ketuntasan hasil belajarnya 92,86%. Keaktifan siswa pada siklus I pertemuan pertama mencapai 70,83% dan pertemuan kedua mencapai 75%, sedangkan pada siklus II pertemuan pertama adalah 77,08% dan pertemuan kedua adalah 81,25%.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.

Saran yang disampaikan adalah hendaknya guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satu model pembelajaran adalah model pembelajaran CTL.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIID SMP N 14 Semarang Tahun Pelajaran 2006/2007 pada materi lingkaran dengan model pembelajaran CTL

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

Hari : Senin

Tanggal : 6 Juni 2007

Panitia Ujian

Ketua

Sekretaris

Drs. Imam Kasmadi Imam S, M.Si

Drs. Supriyono, M.Si

NIP: 130781011

NIP: 130615345

Pembimbing Utama

Ketua Penguji

Isnarto S.Pd, M.Si

Drs. Sugiarto

NIP: 132092853

NIP: 130686732

Pembimbing Pendamping

Anggota Penguji

Dra. Isti Hidayah, M.Pd

Isnarto, S.Pd, M.Si

NIP: 131813672

NIP: 132092853

Anggota Penguji

Dra. Isti Hidayah, M.Pd

NIP: 131813672

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Sesungguhnya telah ada pada (diri) Rosulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan dia banyak menyebut Allah”
(Q.S. Al-Ahzab: 21).

PERSEMBAHAN:

Skripsi ini kuperuntukkan kepada:

1. Bapak dan ibu mertua yang terhormat atas do'a dan restunya.
2. Suami tercinta yang selalu mendo'akan dan memberi semangat.
3. Anak-anak tersayang atas pengertian dan do'anya.
4. Teman-teman yang telah membantuku

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah swt yang maha pengasih dan penyayang. Berkat rahmat, taufik, dan hidayahNya, skripsi yang sederhana ini dapat disajikan. Sholawat dan salam semoga selalu dilimpahkan kepada Rosululullah saw yang telah membimbing manusia ke jalan yang diridhoi Allah swt.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. DR. Sudjiono Sastroatmojo, M.Si, selaku Rektor UNNES.
2. Drs. Kasmadi Imam S, M.S, selaku Dekan FMIPA UNNES.
3. Drs. M. Supriyono, M.Si, selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA.
4. Isnarto, S.Pd, M.Si, selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dari awal hingga selesainya skripsi ini.
5. Dra. Isti Hidayah M.Pd selaku pembimbing pendamping
6. Semua dosen yang mengajar di jurusan matematika.
7. Dra. Does Ichnatun DS, selaku kepala SMPN 14 Semarang yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Singgih Pratiwi, S.Pd, selaku pengamat yang telah bersedia bekerja sama dengan peneliti.
9. Rekan guru matematika SMPN 14 Semarang.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak isa kami sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, hal ini disebabkan keterbatasan dari penulis. Oleh karena itu kami mohon kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini.

Harapan dan doa penulis semoga jasa dan amal baik semua pihak mendapatkan balasan dari Allah swt, dan skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya dan orang lain.



DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan	4
C. Penegasan Istilah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Sistematika Penulisan Skripsi	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	
A. Landasan Teori	9
1. Belajar	9
2. Pembelajaran	15
3. Model Pembelajaran	16
4. Materi yang terkait dengan penelitian	22

B. Kerangka Berfikir	24
C. Hipotesis Tindakan	25
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	26
B. Subyek Penelitian	26
C. Prosedur kerja dalam Penelitian	26
D. Sumber Data dan Cara Pengambilan Data	32
E. Tolok Ukur Keberhasilan Siswa	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian Siklus I	33
B. Hasil Penelitian Siklus II	39
C. Pembahasan	46
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN-LAMPIRAN	52

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Nama Siswa Kelas VIIID.....	52
2. Daftar Nama Kelompok	54
3. Reencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan 1	56
4. Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 1	60
5. Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan1	64
6. Lembar Observasi Guru Siklus I pertemuan 1	66
7. Reencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan 2	69
8. Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 2	73
9. Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 2	76
10. Lembar Observasi Guru Siklus I pertemuan 2	77
11. Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus I	80
12. Lembar Evaluasi Siklus I	82
13. Kunci Jawaban Evaluasi Siklus I	84
14. Daftar Nilai Siklus I	86
15. Reencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan 1	88
16. Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan 1	92
17. Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan1	94
18. Lembar Observasi Guru Siklus II pertemuan 1	96
19. Reencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan 2	99
20. Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan 2	103
21. Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 2	105

22. Lembar Observasi Guru Siklus II pertemuan 2	107
23. Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus II	110
24. Lembar Evaluasi Siklus II.....	113
25. Kunci Jawaban Evaluasi Siklus II.....	117
26. Daftar Nilai Siklus II	120
27. Dokumentasi Penelitian	122



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi dan komunikasi sangat membutuhkan peran matematika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Seiring dengan perkembangan yang terjadi, maka pembaharuan dibidang pendidikan mutlak harus dilaksanakan. Pemerintah telah mengadakan berbagai upaya penyempurnaan baik menyangkut sistim maupun faktor eksternalnya. Upaya pemerintah terlihat jelas melalui perubahan atau revisi kurikulum, penambahan fasilitas kegiatan pendidikan, peningkatan kualitas pendidikan tenaga guru, penugasan belajar, pengadaan fasilitas

pembelajaran dan sebagainya. Upaya ini diharapkan dapat membentuk manusia yang trampil, kreatif, profesional dan inovatif.

Faktor yang menyebabkan keberhasilan belajar siswa belum memuaskan antara lain: lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, lingkungan sekolah.

Dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan banyak cara yang bisa dilakukan, salah satunya adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas). PTK dapat didefinisikan sebagai suatu penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan – tindakan tertentu dalam suatu usaha untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas secara profesional.

Guru sebagai ujung tombak pendidikan seharusnya dapat memilih media dan model pembelajaran yang tepat sehingga materi pelajaran dapat dipahami siswa dengan baik serta dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Salah satu cara yang digunakan oleh guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa adalah penggunaan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching And Learning*). Model pembelajaran CTL merupakan konsep belajar yang mampu membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran ini diharapkan dapat menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa. Guru berperan sebagai pengarah dan pembimbing, guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi

informasi. CTL hanya salah satu model pembelajaran yang dihubungkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan lebih bermakna.

Penerapan model pembelajaran CTL pada materi lingkaran diharapkan anak belajar menjalani sendiri, mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Model pembelajaran CTL melibatkan 7 komponen utama (Depdiknas, 2002:10) yaitu:

1. Konstruktivisme (*Constructivism*).
2. Menemukan (*Inquiri*).
3. Bertanya (*Questioning*).
4. Masyarakat belajar (*learning Community*).
5. Permodelan (*Modeling*).
6. Refleksi (*Reflection*).
7. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*).

Berdasarkan pengalaman penulis sebagai guru mata pelajaran, hasil belajar siswa pada materi lingkaran di kelas VIII SMPN 14 Semarang belum memuaskan, karena siswa yang sudah tuntas belajar (KKM = 66) sekitar 60%. Pemilihan kelas VIII, agar siswa lebih dini dalam mempersiapkan dirinya menghadapi UAN.

B. Permasalahan

1. Permasalahan yang dihadapi

Berdasarkan identifikasi masalah yang penulis sampaikan pada latar belakang, maka masalah yang dihadapi oleh guru di SMP N 14 Semarang adalah sebagai berikut.

Bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP N 14 Semarang dalam materi keliling dan luas lingkaran?

2. Cara pemecahan masalah yang diajukan

Bentuk tindakan untuk memecahkan masalah tersebut diatas adalah penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*).

Langkah yang harus dilakukan oleh guru dalam model pembelajaran CTL ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan pemikiran, bahwa anak mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.
- b. Melaksanakan kegiatan *inquiri*.
- c. Mengungkap rasa ingin tahu siswa dengan bertanya.
- d. Menciptakan masyarakat belajar.
- e. Menghadirkan model untuk contoh pembelajaran.
- f. Melakukan refleksi di akhir pertemuan.
- g. Melakukan penilaian sebenarnya.

C. Penegasan Istilah

Untuk menghindari agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap judul skripsi ini, perlu adanya penegasan istilah yang dipakai sebagai berikut:

1. Lingkaran.

Lingkaran adalah kumpulan semua titik di dalam suatu bidang yang berjarak sama dari titik pusat (Schaum's Eassi Outlines, 2005:49).

2. CTL(*Contextual Teaching and Learning*).

CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari (Depdiknas, 2002:5).

3. Hasil

Prestasi kerja maksimal yang dicapai oleh seseorang dari usaha yang telah dilakukan.

4. Belajar

Belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman/ pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku (Herman Hudoyo, 2003:83).

Jadi hasil belajar adalah prestasi maksimal yang dicapai oleh seseorang dalam memperoleh pengalaman/pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku.

Melihat pengertian beberapa istilah diatas, maksud judul skripsi ini adalah menganalisa tentang sejauhmana model pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi lingkaran.

D. Tujuan Penelitian

1. Meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi lingkaran.
2. Meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.

E. Manfaat Penelitian

Hasil yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan kurikulum, pengembangan sekolah, pengembangan kualitas mengajar serta memperbaiki pelaksanaan pembelajaran.

Manfaat yang lebih rinci adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, dapat menumbuh kembangkan potensi siswa dan meningkatkan hasil belajar pada materi lingkaran.
2. Bagi guru, dapat memperbaiki kinerja guru, meningkatkan sistim pembelajaran serta menawarkan cara dan prosedur baru untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme dalam proses pembelajaran.

3. Bagi SMPN 14 Semarang,
 - a. Memperbaiki dan menyempurnakan pola pendidikan dan pola pembelajaran yang kurang berhasil.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi sumbangan yang berarti dalam rangka memberikan pelayanan pada masyarakat

F. Sistematika Penulisan Skripsi

Penyusunan skripsi ini menggunakan sistematika sebagai berikut:

1. Bagian awal.
Berisi halaman judul, abstrak, halaman pengesahan, halaman motto, kata pengantar, daftar isi dan daftar lampiran.
2. Bagian inti.
 - BAB I. Pendahuluan, berisi tentang alasan pemilihan judul, permasalahan, penegasan istilah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.
 - BAB II. Landasan teori dan hipotesis, membahas tentang landasan teoritis tentang belajar, hasil belajar, model pembelajaran CTL.
 - BAB III. Metode penelitian. berisi tentang lokasi penelitian, subyek penelitian, rancangan penelitian, tolok ukur keberhasilan, instrument penelitian, cara pengumpulan data dan analisa data.
 - BAB IV. Hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari hasil penelitian dan pembahasan 2 siklus.

BABV. Kesimpulan dan saran yang memuat tentang simpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

Bagian akhir skripsi berisi tentang daftar pustaka dan lampiran.



BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN

A. Landasan teori

1. Belajar

a. Pengertian belajar

Belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman/pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku tersebut misalnya, setelah belajar matematika siswa mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan matematikanya dimana ia sebelumnya tidak dapat melakukannya (Herman Hudoyo ,2003:83).

Berikut ini beberapa teori belajar yang mendukung pembelajaran matematika yang kontekstual:

1) *Teori Stimulus-Respon*

Teori ini dikemukakan oleh Thorndike, menyatakan bahwa: “Pada hakekatnya belajar merupakan proses pembentukan hubungan antara stimulus dan respon. Menurut hukum belajar dari Thorndike ini belajar akan lebih berhasil bila respon siswa terhadap suatu stimulus segera diikuti dengan rasa senang dan kepuasan” (H. Erman Suherman dkk, 2003:28).

2) Teori Bruner

Jerome Bruner dalam teorinya menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan stuktur (H. Erman Suherman, 2003:43)

3) Teori Brownell

W. Brownel mengemukakan bahwa: “Belajar matematika harus merupakan belajar bermakna dan pengertian” (H. Eman Suherman dkk, 2003:48). Belajar akan lebih bermakna jika pengetahuan yang diperoleh tidak hanya dari hafalan dan mengasah otak saja, tetapi melalui proses bagaimana anak berbuat, berfikir, memperoleh pengetahuan baru (H. Erman Suherman, 2003:48).

4) Kolb (1994)

Kolb mendefinisikan belajar matematika sebagai proses memperoleh pengetahuan (yang berupa hasil belajar siswa) yang diciptakan atau dilakukan oleh siswa sendiri melalui transformasi pengalaman individu siswa (Sri Wardhani, 2002:8).

5) Goldin (1992)

Goldin menyatakan bahwa matematika ditemukan dan dibangun oleh manusia, sehingga dalam pembelajarannya matematika harus lebih dibangun oleh siswa daripada ditanamkan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi lebih efektif apabila

guru membantu siswa memecahkan masalah dengan menerapkan pembelajaran bermakna (Sri Wardhani, 2002:9).

Berdasarkan teori-teori belajar diatas maka belajar matematika merupakan proses memperoleh pengetahuan baru yang dilakukan siswa dengan membangun dari pengalaman/pengetahuan siswa sehingga belajar menjadi lebih bermakna.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa ada 2 yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar siswa.

1) Faktor dari dalam

Faktor dari dalam yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa yang dapat mempengaruhi proses maupun hasil belajar siswa.

Faktor dari dalam adalah:

a) Sikap terhadap belajar

Sikap merupakan kemampuan memberikan penilaian tentang sesuatu, yang membawa diri sesuai dengan penilaian. Adanya penilaian tentang sesuatu, mengakibatkan terjadinya sikap menerima, menolak, atau mengabaikan

b) Motivasi belajar

Motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Motivasi belajar yang kuat dari diri siswa dapat menciptakan suasana belajar yang menggembirakan.

c) Konsentrasi belajar

Konsentrasi belajar merupakan kemampuan memusatkan perhatian pada pelajaran. Pemusatan perhatian tersebut tertuju pada isi bahan belajar maupun proses memperolehnya.

d) Mengolah bahan belajar

Mengolah bahan belajar merupakan kemampuan siswa untuk menerima isi dan cara pemerolehan bahan belajar, sehingga menjadi bermakna bagi siswa.

e) Menyimpan perolehan hasil belajar

Menyimpan perolehan hasil belajar merupakan kemampuan menyimpan isi pesan dan cara perolehan pesan. Kemampuan menyimpan tersebut dapat berlangsung dalam waktu pendek dan waktu yang lama.

f) Menggali hasil belajar yang tersimpan

Menggali hasil belajar merupakan proses mengaktifkan pesan yang telah diterima. Pesan yang baru akan diperkuat dengan cara mengaitkan atau mempelajari dengan bahan yang lama. Siswa akan memanggil pesan dan pengalaman lama untuk suatu unjuk hasil belajar.

g) Kemampuan berprestasi atau unjuk hasil belajar

Kemampuan berprestasi atau unjuk hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Keberhasilan belajar siswa dapat ditunjukkan pada tahap ini. Kemampuan berprestasi tersebut

terpengaruh oleh proses penerimaan, pengaktifan, pengolahan, penyimpanan, serta pemanggilan untuk pembangkitan pesan dan pengalaman.

h) Rasa percaya diri siswa

Rasa percaya diri timbul dari keinginan mewujudkan diri bertindak dan berhasil. Rasa percaya diri dapat timbul berkat adanya pengakuan dari lingkungan. Unjuk prestasi merupakan tahap pembuktian perwujudan diri yang diakui oleh guru dan rekan siswa.

i) Intelegensi

Menurut Wechler intelegensi adalah suatu kecakapan global atau rangkuman kecakapan untuk dapat bertindak secara terarah, berpikir secara baik, bergaul dengan lingkungan secara efisien (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:245). Kecakapan tersebut menjadi aktual bila siswa memecahkan masalah dalam belajar atau kehidupan sehari-hari.

j) Kebiasaan belajar

Kebiasaan belajar yang tidak teratur dan belajar jika akan ada ujian, merupakan kebiasaan belajar yang kurang baik. Hal ini dapat diperbaiki dengan pembiasaan disiplin membelajarkan diri.

k) Cita-cita siswa

Cita-cita siswa sebagai motivasi intrinsik perlu dididikkan.

Didikan memiliki cita-cita harus dimulai sejak sekolah dasar.

Di sekolah menengah didikan pemilikan dan dan pencapaian cita-cita sudah semakin terarah.

2) Faktor-faktor dari luar

Faktor dari luar siswa yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah

a) Guru sebagai pembina belajar

Guru adalah pengajar yang mendidik Ia tidak hanya mengajar sesuai keahliannya, tetapi juga mendidik generasi muda.

b) Sarana dan prasarana

Prasana pembelajaran meliputi gedung sekolah, ruang belajar, ruang ibadah, ruang kesenian, peralatan olah raga.

Sarana pembelajaran meliputi buku pelajaran, buku bacaan, alat dan fasilitas laboratorium dan berbagai media pembelajaran yang lain. Sarana dan prasarana yang dikelola dengan baik bisa berpengaruh pada terselenggaranya proses belajar yang berhasil baik.

c) Kebijakan penilaian

Kebijakan penilaian ada 3 jenis, yaitu;

- (1) Kebijakan sekolah
 - (2) Kebijakan wilayah
 - (3) Kebijakan nasional
- d) Lingkungan sosial siswa di sekolah

Siswa di sekolah membentuk lingkungan pergaulan yang dikenal sebagai lingkungan sekolah. Siswa yang diterima dengan baik di lingkungannya akan mudah menyesuaikan diri dan segera dapat belajar, sebaliknya jika siswa tertolak maka siswa akan merasa tertekan.

- e) Kurikulum sekolah

Program pembelajaran di sekolah berdasarkan pada suatu kurikulum. Kurikulum disusun berdasarkan kemajuan masyarakat. Perubahan kurikulum sekolah dapat berpengaruh terhadap siswa maupun guru.

2. Pembelajaran

a. Teori Gesalt

John Dewey mengemukakan bahwa pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan oleh guru harus memperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Penyajian konsep harus lebih mengutamakan pengertian.
- 2) Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar harus memperhatikan kesiapan intelektual siswa.

3) Mengatur suasana kelas agar siswa siap belajar (H. Erman Suherman, 2003:47).

b. Bettencourt (1989)

Bagi kaum konstruktivis, mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke murid, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. (Paul Suparno, 1997:65).

Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa.

3. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat tercapai dengan lebih efektif dan efisien (Amin Suyitno, 2006:1)

Model pembelajaran CTL merupakan model pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari (Amin Suyitno, 2006:3).

Model pembelajaran dengan CTL mempunyai tujuh komponen, yaitu:

a. Konstrutivisme

Konstruktivisme merupakan landasan berfikir model pembelajaran CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit-demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna dalam pengalaman nyata..Guru tidak akan mampu memberikan semua pengetahuan kepada siswa, sehingga siswa harus mengkonstruksi pengetahuan dibenak mereka sendiri. Berikut ini beberapa teori atau pendapat yang mendukung tentang konstruktivisme (dalam Paul Suparno, 1997:66)

- 1) Watts & Pope (1989) menyatakan bahwa guru sebagai mediator dan fasilitator harus menyediakan atau memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan dan membantu mereka untuk mengekspresikan gagasan-gagasannya dan mengkomunikasikan ide ilmiah mereka.
- 2) Tobin, Tippin & Gallard (1994) menyatakan bahwa guru sebagai mediator dan fasilitator harus menyediakan sarana yang merangsang siswa berpikir secara produktif. Menyediakan kesempatan dan pengalaman yang paling mendukung proses

belajar siswa. Guru harus menyemangati siswa. Guru perlu menyediakan pengalaman konflik.

Berdasarkan teori ataupun pendapat diatas, tugas guru adalah memfasilitasi proses pembelajaran dengan:

- a). Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa,
- b). Memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri.
- c). Menyadari siswa agar menerapkan strategi bagi mereka sendiri dalam belajar.

b. Menemukan (*Inquiri*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis CTL. Pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkan.

Von Glaserfeld (1989) menyatakan guru dapat memberikan orientasi dan arah tetapi tidak boleh memaksakan arah itu. Tentu ini akan memakan waktu lama tetapi murid menemukan sendiri suatu pemecahan dan pemikiran akan siap untuk menghadapi persoalan-persoalan yang baru (Paul Suparno, 1997:67)

c. Bertanya (*Questioning*)

Guru perlu tahu bahwa "tidak tahu" adalah langkah yang penting untuk mulai menekuninya. Ketidaktahuan murid bukanlah suatu tanda yang jelek dalam proses belajar, melainkan merupakan langkah awal untuk memulai. *Questioning* (bertanya) merupakan strategi utama pembelajaran yang berbasis CTL.

Kegiatan bertanya pada pembelajaran produktif, berguna untuk:

- 1) menggali informasi, baik administratif maupun akademis
- 2) mengecek pemahaman siswa
- 3) membangkitkan respon kepada siswa
- 4) mengetahui sejauhmana keingintahuan siswa
- 5) mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa
- 6) memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru
- 7) untuk membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa
- 8) untuk menyegarkan kembali pengetahuan siswa.

Hampir pada semua aktivitas belajar, *questioning* dapat diterapkan: antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa, antara siswa dengan orang lain yang ada di kelas. itu.

d. Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari 'sharing' antar teman, antar kelompok, dan

antara yang tahu ke yang belum tahu. Berikut ini pendapat tentang masyarakat belajar (dalam Sri Wardhani, 2002:7):

1). Vigotsky (dalam Slavin, 1997:270-271) menyatakan bahwa siswa belajar melalui interaksi dengan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu. Interaksi itu dapat diakomodasikan antarlain dalam kelompok yang heterogen.

2). Slavin (1997) mengatakan bahwa pada tugas-tugas pembelajaran yang diselesaikan secara kelompok kooperatif siswa dihadapkan pada proses berfikir teman sebaya sehingga proses berfikir dan hasil belajar terbuka untuk semua anggota kelompok dan diharapkan siswa yang 'kurang' mempunyai kesempatan mempelajari jalan pikiran temannya yang 'lebih'.

Bila proses menularkan pengetahuan dari siswa yang 'lebih' kepada siswa yang 'kurang' selama belajar kelompok dapat berjalan lancar maka diharapkan belajar akan terasa mudah.

e. Permodelan (*Modeling*)

Pembelajaran dengan model pembelajaran CTL, didalamnya harus selalu ada model yang bisa ditiru oleh siswa sebelum mereka melakukan suatu kegiatan atau menemukan sesuatu.. Model itu bisa berupa cara melakukan sesuatu kegiatan misalnya cara mengukur keliling benda yang berbentuk lingkaran. Guru bukan satu-satunya model pada pembelajaran CTL. Model dapat dirancang dengan

melibatkan siswa, atau bisa mendatangkan model dari luar sesuai dengan materi yang diajarkan.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi merupakan bagian penting dalam model pembelajaran CTL. Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang baru dipelajari atau berfikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dikerjakan. Siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima.

g. Penilaian yang sebenarnya (*Assesment*)

Assesment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar guru bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses belajar dengan benar, jika siswa mengalami kesulitan bisa diketahui sejak dini

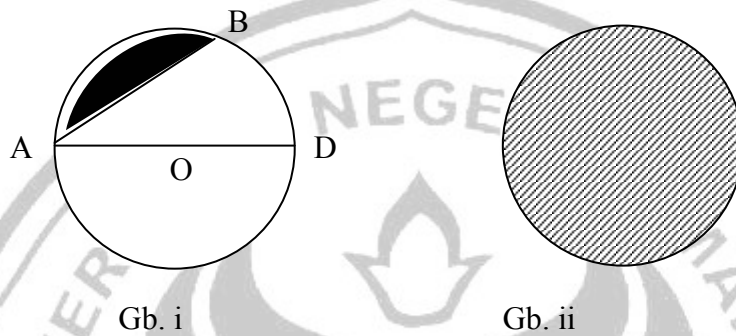
Assesment menekankan proses pembelajaran, maka data yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran. Data yang diambil dari kegiatan siswa saat melakukan kegiatan baik dikelas maupun di luar kelas itulah yang disebut *autentik*.

Intinya, dengan *authentic assessment* siswa dinilai dengan berbagai cara, tidak hanya dari hasil tes tertulis.

4. Materi yang terkait dengan penelitian

a. Unsur-unsur lingkaran

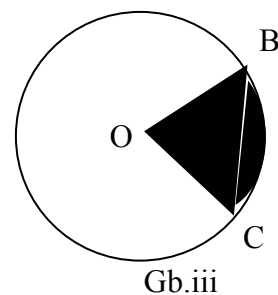
Alat bantu yang digunakan untuk materi ini adalah benda-benda yang berbentuk lingkaran, misalnya: jam dinding, tutup kaleng roti, tutup gelas, ban sepeda, model lingkaran dari kertas karton.



Gb i merupakan lingkaran. Gb ii merupakan daerah lingkaran

Pada gb.i:

- OA disebut jari-jari
- AD disebut diameter
- Panjang lintasan dari titik A berputar kembali ke A disebut keliling lingkaran.
- AB disebut tali busur
- Garis lengkung AB disebut busur lingkaran
- Daerah yang dibatasi oleh tali busur AB dan busur AB disebut tembereng.
- Daerah BOC disebut juring (gb.iii)



b. Keliling lingkaran

Alat bantu yang digunakan adalah tutup kaleng roti, tutup gelas, uang logam, rafia/benang, penggaris.

Perbandingan keliling lingkaran dan diameter

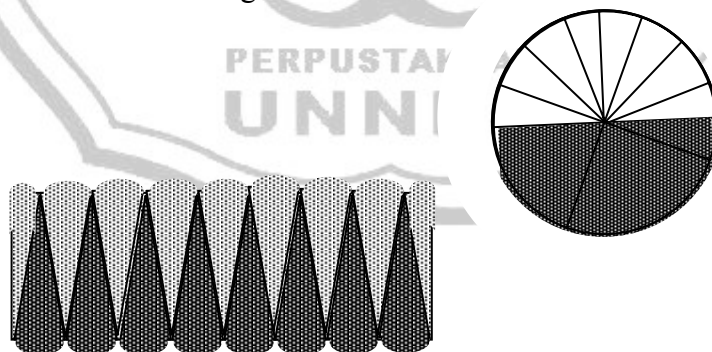
Benda berbentuk Lingkaran	Keliling (K)	Diameter (d)	$\frac{K}{d}$
Uang logam			
Tutup kaleng roti			
Tutup gelas			

Untuk selanjutnya nilai perbandingan antara *Keliling* dan *diameter*

disebut π (dibaca : pi), jadi $\pi = \frac{\text{Keliling}}{\text{diameter}}$

Keliling lingkaran = πd atau keliling lingkaran = $2 \pi r$.

c. Luas daerah lingkaran :



Luas daerah lingkaran = Luas daerah persegi panjang

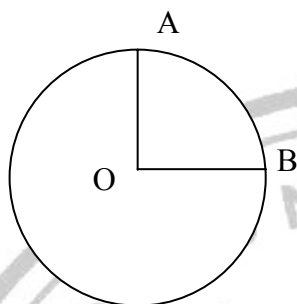
= panjang x lebar

= $\pi r \times r$

Luas daerah lingkaran = πr^2

d. Hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring

Alat bantu yang dipakai adalah model lingkaran dari kertas karton



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

B. Kerangka Berpikir

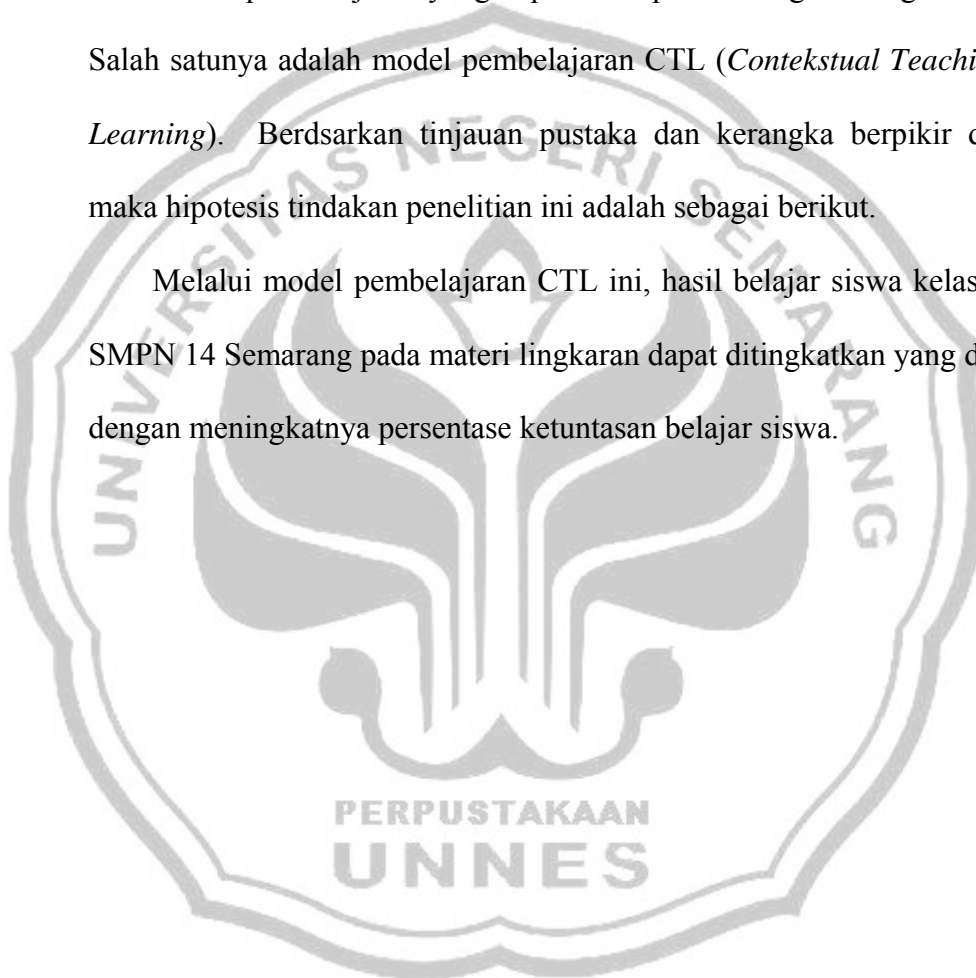
Dari satu kurikulum ke kurikulum berikutnya sejak kurikulum 1975, 1984, 1994, 2004, 2006 (KTSP), tujuan pembelajaran matematika yang diamanatkan di sekolah dari SD, SMP, SMA dan SMK pada intinya sama. Tujuan yang hendak dicapai intinya adalah siswa mampu menggunakan matematika yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mata pelajaran lain yang memanfaatkannya. Model pembelajaran CTL merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut. SMPN 14 Semarang sebagai salah satu sekolah standar nasional harus mampu meningkatkan kemampuan peserta didik baik dalam pengetahuan maupun ketrampilan matematika sehingga persentase

ketuntasan belajar siswa dalam materi lingkaran minimal bisa mencapai 85 %.

C. Hipotesis Tindakan

Model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru sangat beragam. Salah satunya adalah model pembelajaran CTL (*Contekstual Teaching and Learning*). Berdsarkan tinjauan pustaka dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis tindakan penelitian ini adalah sebagai berikut.

Melalui model pembelajaran CTL ini, hasil belajar siswa kelas VIIID SMPN 14 Semarang pada materi lingkaran dapat ditingkatkan yang ditandai dengan meningkatnya persentase ketuntasan belajar siswa.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas VIIID SMPN 14 Semarang yang berlokasi di jalan Panda Raya no:2 Semarang

B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa kelas VIIID yang berjumlah 42 siswa beserta guru matematika SMPN 14 Semarang tahun pelajaran 2006/2007..

C. Prosedur Kerja dalam Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dirancang dalam 2 siklus

1. Siklus I

a. Perencanaan

- 1) Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan materi unsur-unsur dan keliling lingkaran.
- 2) Mempersiapkan pembentukan kelompok yang heterogen.
- 3) Meminta bantuan guru lain untuk menjadi pengamat.
- 4) Membuat lembar pengamatan untuk siswa, dan lembar pengamatan untuk guru.
- 5) Guru mempersiapkan alat peraga yang diperlukan.
- 6) Guru menentukan waktu PTK.

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus I dilaksanakan 3 pertemuan, pertemuan 1 dan 2 masing-masing 2 jam pelajaran (2 x 40 menit), sedangkan pertemuan 3 berlangsung 1 jam pelajaran (1 x 40 menit). Pelaksanaan tindakan pada siklus I sebagai berikut:

- 1) Guru memberikan apersepsi tentang unsur-unsur lingkaran.
- 2) Siswa diminta menyebutkan contoh benda sehari-hari yang berbentuk lingkaran.
- 3) Guru membentuk kelompok siswa yang heterogen yang terdiri dari 4–5 siswa, dan menunjuk satu siswa sebagai ketua kelompok.
- 4) Guru membagikan LKS kepada siswa
- 5) Setiap kelompok mengerjakan LKS dengan melakukan kegiatan pengukuran keliling benda-benda yang berbentuk lingkaran, guru berkeliling untuk mengamati kegiatan siswa dan memberi bantuan bila diperlukan.
- 6) Setelah selesai mengerjakan LKS, salah satu kelompok menyampaikan hasil diskusinya kedepan kelompok lain menanggapi sehingga indikator tercapai. Jika belum tercapai, guru memberikan serangkaian pertanyaan sehingga siswa bisa menemukan sendiri pendekatan nilai pi (π) dan mencari hubungan antara diameter, dan keliling lingkaran, guru membantu melalui serangkaian pertanyaan..
- 7) Siswa menyimpulkan hasil diskusinya yaitu hubungan antara keliling lingkaran dan diameter lingkaran.

c. Pengamatan dan Evaluasi

1) Pengamatan

Untuk mengetahui tahap-tahap kegiatan yang terjadi selama pembelajaran diperlukan lembar pengamatan bagi siswa serta lembar pengamatan guru. Pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan lembar observasi yang diisi oleh observer.

Pengamatan kegiatan guru dalam pembelajaran dilakukan oleh rekan guru, sehingga kegiatan guru dan siswa dapat teramati oleh observer secara optimal.

2) Evaluasi

Keberhasilan pelaksanaan tindakan yang berupa meningkatnya aktivitas siswa dengan peningkatan hasil belajar diamati dengan pelaksanaan tes akhir setelah penyajian materi selesai. Tes yang diberikan berupa tes tertulis yang dilakukan setiap akhir siklus.

d. Analisis dan Refleksi

1) Analisis Data

a) Reduksi Data

Dari pengamatan melalui lembar pengamatan guru dan siswa, hasilnya diseleksi dan difokuskan kearah tujuan penelitian. Data yang masuk direduksi dan diklasifikasikan dalam data kelompok siswa dan data kelompok guru.

(1) Data Siswa

Data yang berkaitan dengan siswa dikelompokkan dalam satu data pendukung penelitian tindakan kelas.

Data tersebut meliputi:

- (a) Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran
- (b) Kelengkapan alat tulis: jangka, penggaris, busur
- (c) Keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas
- (d) Keberanian siswa untuk bertanya
- (e) Kerjasama siswa dalam kelompok
- (f) Kemampuan mengerjakan LKS
- (g) Suasana diskusi antar siswa
- (h) Kegairahan siswa dalam belajar
- (i) Keberanian siswa dalam menyajikan temuannya
- (j) Kemampuan siswa menghubungkan materi dengan kehidupan nyata
- (k) Kemampuan memecahkan masalah
- (l) Kesan umum respon siswa

Data tersebut dianalisa dan diperbaiki pada siklus kedua.

(2) Data Guru

Data guru meliputi:

- (a) Keterampilan guru dalam membuka pelajaran
- (b) Keterampilan dan kemampuan guru dalam menyampaikan materi

- (c) Ketrampilan guru dalam mengelola kelas
- (d) Pengembangan kegiatan dalam model pembelajaran CTL
- (e) Ketrampilan menutup pertemuan

Data guru tersebut dianalisa untuk perbaikan pada siklus kedua.

b) Paparan Data

Data yang sudah dikelompokkan dalam data pendukung dan bukan pendukung tindakan kelas, dibuat dalam bentuk narasi dan tabel.

c) Penyimpulan

Dari sajian data diambil suatu kesimpulan, apakah melalui model pembelajaran CTL pada materi lingkaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang berakibat pada peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII D SMP N 14 Semarang.

2) Refleksi Data

Hasil analisa data dikaji keberhasilannya dan kegagalannya untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan tujuan penelitian serta direfleksi guru, untuk menentukan tindakan pada siklus kedua.

2. Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

- 1) Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan memperhatikan refleksi pada siklus I untuk kegiatan perbaikan tanpa mengabaikan keberhasilan pada siklus I.

- 2) Guru membuat Lembar Kerja Siswa.
- 3) Membuat lembar pengamatan guru dan lembar pengamatan siswa.
- 4) Membuat alat evaluasi untuk mengetahui sejauhmana keberhasilan dari indikator yang telah ditentukan.

b. Pelaksanaan Tindakan.

Pada prinsipnya kegiatan di siklus II sama dengan kegiatan pada siklus I. Kegiatan pada siklus II merupakan perbaikan dari siklus I. Perbaikan ini berdasarkan pada kegiatan refleksi pada siklus I. Materi pada siklus II melanjutkan dari materi siklus I.

c. Pengamatan

Pengamatan pada siklus II juga dilaksanakan seperti pengamatan pada siklus I yaitu tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran dan kegiatan guru dalam mengajar, membimbing siswa dan mengelola kelas serta tindakan-tindakan perbaikan dari siklus I. Evaluasi dilakukan dengan pemberian tes tertulis diakhir siklus II.

d. Analisa dan Refleksi

1) Analisa data

Analisa data pada siklus II dilakukan seperti siklus I yaitu meliputi reduksi data, paparan data, dan penyimpulan data.

2) Refleksi Data

Hasil pengamatan pada siklus II dikaji dan dianalisa, kemudian digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tujuan akhir penelitian ini.

D. Sumber Data dan Cara Pengambilan Data

1. Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas VIIID SMPN 14 Semarang dan hasil pengamatan oleh guru pengamat yang dicatat dalam lembar pengamatan serta hasil tes di akhir siklus.

2. Cara Pengambilan Data

- a. Hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes tertulis.
- b. Keaktifan siswa diperoleh dari lembar pengamatan siswa.
- c. Kinerja guru diperoleh dari hasil lembar pengamatan guru

E. Tolok Ukur Keberhasilan Siswa

Sebagai tolok ukur keberhasilan penelitian tindakan kelas ini dapat dilihat dari:

1. Meningkatnya hasil belajar siswa kelas VIIID SMP N 14 Semarang, pada mata pelajaran matematika khususnya lingkaran yang ditandai dengan tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 85%.
2. Meningkatnya aktivitas siswa yang ditandai dengan keberanian siswa bertanya, keaktifan dalam diskusi, hal ini dapat diketahui dari hasil lembar observasi siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 3 pertemuan. Pertemuan 1 dilaksanakan tanggal 7 Februari 2007 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pertemuan kedua dilaksanakan tanggal 8 Februari 2007 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit, sedangkan pertemuan 3 digunakan untuk evaluasi siklus I dengan alokasi waktu 1 x 40 menit dilaksanakan tanggal 12 Februari 2007.

Peneliti melakukan pembelajaran dengan standar kompetensi menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya. Standar kompetensinya adalah menentukan unsur, bagian lingkaran, dan kelilingnya.

Peneliti melaksanakan tahap demi tahap yang telah direncanakan dalam PTK ini.

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi:

- a. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- b. Membentuk kelompok yang heterogen
- c. Menyiapkan alat peraga
- d. Membuat Lembar Kerja Siswa
- e. Membuat alat evaluasi siklus I
- f. Meminta guru lain untuk menjadi pengamat.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan 3 kali pertemuan.

a. Pertemuan 1

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Memberikan apersepsi dan motivasi di awal pembelajaran melalui serangkaian pertanyaan benda-benda apa yang berbentuk lingkaran dan bagian-bagian dari lingkaran yang telah diketahui siswa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan prasarat yang dimiliki siswa dan agar siswa bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.
- 3) Guru memperlihatkan contoh dua benda berbentuk lingkaran, siswa diminta menunjukkan mana yang merupakan lingkaran dan mana yang berupa daerah lingkaran.
- 4) Siswa diminta berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.
- 5) Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah dipersiapkan sebelumnya (Lampiran 3 halaman 56).
- 6) Siswa mengerjakan LKS (Lampiran 4 hal 60) secara kelompok yang telah dibagikan guru, dan guru memberikan bimbingan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan.
- 7) Setelah selesai mengerjakan LKS, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Kelompok lain menanggapi

dengan moderator guru, sehingga ditemukan kesimpulan yang benar tentang lingkaran, unsur-unsur lingkaran, keliling lingkaran.

8) Tingkat pemahaman siswa diukur dengan pemberian latihan soal, kemudian salah satu wakil kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya ke depan dan kelompok lain menanggapi. Guru memberikan penguatan dan bantuan yang diperlukan siswa.

9) Di akhir pertemuan siswa dibimbing membuat rangkuman, diadakan refleksi, dan diberikan beberapa soal untuk tugas rumah.

b. Pertemuan 2

1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2) Guru menanyakan pengertian lingkaran, keliling lingkaran sebagai persepsi, dan memberikan motivasi dengan menghubungkan keliling lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.

3) Siswa diminta berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan untuk mengerjakan LKS (lampiran 8 hal 74). Langkah-langkah yang dilakukan masing-masing kelompok untuk mengukur keliling uang logam, tutup gelas dan tutup kaleng roti yang berbentuk lingkaran adalah sebagai berikut:

a) Melilitkan benang/rafia pada tepi uang logam, tutup gelas, dan tutup kaleng, kemudian benang/rafia tadi diberi tanda, diukur panjangnya dan dicatat hasilnya pada tabel.

b) Mengukur diameter dengan cara menjiplak uang logam, tutup gelas, tutup kaleng, kemudian dipotong hasil jiplakan tadi. Hasil

jiplakan kemudian dilipat menjadi dua bagian yang sama besar sehingga ditemukan garis tengahnya (diameter), dan hasilnya dicatat di tabel.

c) Setelah melakukan pengukuran, setiap kelompok melakukan perhitungan untuk menemukan pendekatan nilai pi (π).

4) Setelah selesai mengerjakan LKS, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Kelompok lain menanggapi dengan guru sebagai moderator, sehingga ditemukan nilai pendekatan dari pi, dan kesimpulan yang benar tentang rumus keliling lingkaran.

5) Tingkat pemahaman siswa diukur dengan pemberian latihan soal, kemudian salah satu wakil kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya ke depan dan kelompok lain menanggapi. Guru memberikan penguatan dan bantuan yang diperlukan siswa.

c. Pertemuan 3

Evaluasi siklus I dilaksanakan pada pertemuan ke 3 dengan alokasi waktu 1 jam pelajaran (40 menit).

3. Tahap pengamatan

Hasil pengamatan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung sebagai berikut:

No	Aspek Pengamatan	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran	B	B

2	Kelengkapan alat tulis: jangka, penggaris, busur	B	B
3	Keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas	B	BS
4	Keberanian siswa untuk bertanya	C	C
5	Kerjasama siswa dalam kelompok	B	B
6	Kemampuan mengerjakan LKS	B	B
7	Suasana diskusi antar siswa	B	BS
8	Kegairahan siswa dalam belajar	B	B
9	Keberanian siswa dalam menyajikan temuannya	C	B
10	Kemampuan siswa menghubungkan materi dengan kehidupan nyata	B	B
11	Kemampuan memecahkan masalah	B	C
12	Kesan umum respon siswa	B	B

Data selengkapnya pada lampiran 5 hal 64 dan lampiran 9 hal 75.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat (rekan guru) tentang kemampuan dan kineja guru dalam melaksanakan pembelajaran di siklus I diperoleh data sebagai berikut:

I	Pendahuluan:	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Melakukan persiapan fisik	B	B
2	Melakukan apersepsi dan motivasi sesuai dengan materi pelajaran	B	B

3	Menghadirkan masalah kontekstual pada awal proses pembelajaran	B	B
4	Pengelolaan kelas	B	B
5	Memberi kesempatan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	B	B
6	Membantu siswa dalam kegiatan penemuan pengetahuan baru	B	BS
7	Mengembangkan tehnik bertanya untuk mengungkap rasa ingin tahu siswa.	C	B
8	Penggunaan bahasa dan papan tulis	B	B
9	Memberi kesempatan siswa yang memadai untuk berinteraksi dengan teman, guru.	C	B
10	Menciptakan suasana yang interaktif dan menyenangkan.	B	B
11	Menghadirkan model	B	B
12	Menyajikan materi	B	B
13	Menggunakan media pembelajaran	B	B
14	Menggunakan metode mengajar yang tepat	B	B
15	Menggunakan LKS	B	B
16	Melakukan penilaian	B	B
17	Menutup pelajaran	B	B

Data selengkapnya lampiran 6 halaman 66 dan lampiran 10 halaman 77.

4. Hasil tes

Hasil tes pada siklus I terhadap 42 siswa diperoleh data sebagai berikut:

- a. Siswa yang tuntas hasil belajarnya sebanyak 34 siswa atau 80,95%, dengan nilai rata-rata 76,07.

- b. Siswa yang belum tuntas belajar sebanyak 8 siswa atau 19,05%.

Data tersebut bisa dilihat pada lampiran 14 halaman 86.

5. Refleksi

- a. Pengelolaan proses pembelajaran yang dilakukan guru pada umumnya baik, meskipun dalam memberikan kesempatan siswa untuk berinteraksi dengan teman dan guru dalam proses pembelajaran pada pertemuan 1 masih cukup, tetapi pada pertemuan 2 bisa lebih baik.
- b. Keaktifan siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran sudah baik, tetapi keberanian siswa untuk bertanya masih cukup, baik pada pertemuan 1 maupun pertemuan 2. Keberanian siswa untuk menyajikan hasil temuannya pada pertemuan 1 cukup, tetapi pada pertemuan 2 sudah baik.
- c. Ketuntasan hasil belajar siswa pada evaluasi siklus I baru 80,95%, hal ini belum memenuhi tolok ukur keberhasilan yaitu 85%.
- d. Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus 1 pada umumnya baik, meskipun masih ada beberapa hal yang masih cukup sehingga perlu ada peningkatan pada siklus II

B. Hasil Pelaksanaan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam 3 pertemuan. Pertemuan 1 dilaksanakan tanggal 14 Februari 2007 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pertemuan kedua dilaksanakan tanggal 15 Februari 2007 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit, sedangkan pertemuan 3 digunakan untuk evaluasi siklus II dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dilaksanakan tanggal 19 Februari 2007.

Peneliti melakukan pembelajaran dengan standar kompetensi menentukan unsur-unsur dan bagian lingkaran serta ukurannya. Kompetensi dasarnya adalah menghitung luas lingkaran, hubungan sudut pusat panjang busur dan luas juring.

Berdasarkan kajian dari siklus I, peneliti berusaha untuk mengurangi kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I.

Tahap pelaksanaan siklus II:

1. Tahap Perencanaan

- a. Guru membuat RPP (lampiran 15 hal 89 dan lampiran 19 hal 100).
- b. Kelompok siswa pada siklus I sudah efektif, sehingga tidak perlu diadakan perubahan anggota kelompok.
- c. Guru membuat alat peraga, LKS dan alat evaluasi.

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian pada siklus II ini dilaksanakan 3 kali pertemuan

a. Pertemuan 1

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Guru menanyakan beberapa pertanyaan yang diperlukan dalam mempelajari luas daerah lingkaran, antara lain: pengertian keliling lingkaran, luas daerah persegipanjang.
- 3) Guru memberikan motivasi dengan menghubungkan luas daerah lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Siswa diminta berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.

- 5) Guru memberikan contoh/model daerah lingkaran dan cara membaginya menjadi beberapa juring yang sama.
- 6) Siswa mengerjakan LKS (lampiran 16 hal 93) yang telah dibagikan guru secara berkelompok, dan guru memberikan bimbingan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan.
- 7) Setelah selesai mengerjakan LKS, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Kelompok lain menanggapi dengan moderator guru, sehingga ditemukan kesimpulan yang benar tentang luas daerah lingkaran dengan pendekatan luas daerah persegi panjang. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas.
- 8) Tingkat pemahaman siswa diukur dengan pemberian latihan soal, kemudian salah satu wakil kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya kedepan dan kelompok lain menanggapi. Guru memberikan penguatan pada siswa yang berhasil mengerjakan soal dengan benar dan memberikan bantuan bagi siswa yang mengalami kesulitan.
- 9) Diakhir pertemuan siswa dibimbing membuat rangkuman, diadakan refleksi, dan diberikan beberapa soal untuk tugas rumah.

b. Pertemuan 2

- 1) Membahas PR yang mengalami kesulitan
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

- 3) Guru menanyakan beberapa pertanyaan yang diperlukan dalam mempelajari hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring antara lain: luas daerah lingkaran, keliling lingkaran, sudut pusat, pengertian juring, panjang busur.
- 4) Siswa diminta berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, kemudian mendiskusikan LKS (lampiran 20 hal 104), guru memberikan bantuan pada kelompok yang mengalami kesulitan.
- 5) Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi. Guru sebagai moderator memberikan pengarahan sehingga ditemukan rumus luas juring dan panjang busur.
- 6) Guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya dibahas dengan tanya jawab.
- 7) Siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas.
- 8). Tingkat pemahaman siswa diukur dengan pemberian latihan soal, kemudian salah satu wakil kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya ke depan dan kelompok lain menanggapi. Guru memberikan penguatan pada siswa yang berhasil mengerjakan soal dengan benar dan memberikan bantuan bagi siswa yang mengalami kesulitan.

- 9) Pertemuan ditutup dengan membimbing siswa membuat rangkuman, mengadakan refleksi, dan memberikan beberapa soal untuk tugas rumah.

c. Pertemuan 3

Evaluasi siklus II dilaksanakan pada pertemuan ke 3 dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2 x 40 menit).

3. Tahap pengamatan

Hasil pengamatan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung sebagai berikut:

No	Aspek Pengamatan	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran	B	B
2	Kelengkapan alat tulis : jangka, penggaris, busur	B	B
3	Keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas	BS	BS
4	Keberanian siswa untuk bertanya	B	B
5	Kerjasama siswa dalam kelompok	BS	BS
6	Kemampuan mengerjakan LKS	BS	B
7	Suasana diskusi antar siswa	B	BS
8	Kegairahan siswa dalam belajar	B	B
9	Keberanian siswa dalam menyajikan temuannya	C	B
10	Kemampuan siswa menghubungkan materi dengan kehidupan nyata	B	B

11	Kemampuan memecahkan masalah	C	B
12	Kesan umum respon siswa	B	B

Data selengkapnya pada lampiran 17 halaman 95 dan lampiran 21 hal106.

Hasil pengamatan tentang kemampuan dan kineja guru dalam melaksanakan pembelajaran disiklus II diperoleh data sebagai berikut:

I	Pendahuluan:	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	Melakukan persiapan fisik	B	B
2	Melakukan apersepsi dan motivasi sesuai dengan materi pelajaran	B	B
3	Menghadirkan masalah kontekstual pada awal proses pembelajaran	B	B
4	Pengelolaan kelas	B	B
5	Memberi kesempatan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	B	B
6	Membantu siswa dalam kegiatan penemuan pengetahuan baru	B	BS
7	Mengembangkan tehnik bertanya untuk mengungkap rasa ingin tahu siswa.	B	B
8	Penggunaan bahasa dan papan tulis	B	B
9	Memberi kesempatan siswa yang memadai untuk berinteraksi dengan teman, guru.	B	B
10	Menciptakan suasana yang interaktif dan menyenangkan.	B	B
11	Menghadirkan model	B	B
12	Menyajikan materi	BS	BS
13	Menggunakan media pembelajaran	B	B
14	Menggunakan metode mengajar yang tepat	B	B

15	Menggunakan LKS	B	B
16	Melakukan penilaian	B	B
17	Menutup pelajaran	B	B

Data selengkapnya pada lampiran 18 halaman 97 dan lampiran 22 halaman 103.

4. Hasil tes

Hasil tes pada siklus II terhadap 42 siswa diperoleh data sebagai berikut:

- a. Siswa yang tuntas hasil belajarnya sebanyak 39 siswa atau 92,86%, dengan nilai rata-rata 82,29.
- b. Siswa yang belum tuntas belajar sebanyak 3 siswa atau 7,14%

5. Tahap refleksi

- a. Pengelolaan proses pembelajaran yang dilakukan guru pada umumnya semakin baik bila dibandingkan dengan siklus I. Hal ini disebabkan guru berusaha mengurangi-kekurangan yang terjadi disiklus I.
- b. Aktivitas selama berlangsungnya proses pembelajaran sudah baik, tetapi keberanian siswa untuk menampilkan hasil temuannya masih cukup. Pada pertemuan 2 hal ini dapat diperbaiki.
- c. Ketuntasan hasil belajar siswa pada evaluasi siklus II 92,86%, hal ini berarti sudah memenuhi tolok ukur keberhasilan siswa yaitu 85%.

C. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini berdasarkan atas hasil pengamatan oleh rekan guru dan refleksi setiap akhir siklus. Berdasarkan hasil pengamatan dan refleksi diperoleh data sebagai berikut:

1. Siklus I

- a. Pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan kinerja guru pada pertemuan pertama rata-rata persentasenya 75,0%, pada pertemuan kedua mengalami peningkatan menjadi 77,44%.
- b. Guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan teman dan guru masuk kriteria cukup. Penilaian yang dilakukan guru selama proses pembelajaran masih cukup. Hal tersebut telah diperbaiki pada pertemuan kedua.
- c. Keberanian siswa untuk bertanya pada pertemuan pertama maupun kedua masih cukup. Kemampuan memecahkan masalah pada pertemuan pertama sudah baik, tetapi pada pertemuan kedua cukup. Secara umum keaktifan siswa baik, hal ini dapat dilihat dari peningkatan keaktifan siswa dari 70,83% menjadi 75,0%.
- d. Ketuntasan hasil belajar siswa baru mencapai 80,95% dengan nilai rata-rata 76,07 sehingga belum memenuhi tolok ukur keberhasilan yaitu persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 85% dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 66).

Berdasarkan data-data diatas, maka secara umum kinerja guru dan keaktifan siswa perlu ditingkatkan agar hasil belajar bisa lebih meningkat.

2. Siklus II

- a. Pengelolaan proses pembelajaran yang dilakukan guru pada umumnya semakin baik bila dibandingkan dengan siklus I. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan kinerja guru yang mengalami peningkatan dari 76,83% menjadi 78,66%.
- b. Guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri masih cukup pada pertemuan pertama, tetapi pada pertemuan kedua sudah baik.
- c. Aktivitas siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran sudah baik dan mengalami peningkatan dari 77,08% menjadi 81,25%, tetapi keberanian siswa untuk menampilkan hasil temuannya dan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah masih cukup. Di pertemuan 2 hal ini dapat diperbaiki.
- d. Ketuntasan hasil belajar siswa pada evaluasi siklus II 92,86% dengan nilai rata-rata 82,29. Hal ini berarti sudah memenuhi tolok ukur keberhasilan siswa yaitu persentase ketuntasan belajar mencapai 85% dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 66).

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari siklus I dan siklus II ini maka dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII D SMP Negeri 14 Semarang.

REKAPITULASI HASIL PENGAMATAN

NO	Aspek Pengamatan	Siklus I			Siklus II		
		P. 1	P. 2	P.3	P. 1	P. 2	P.3
1	Keaktifan siswa	70,83%	75%		77,08%	81,2 5%	
2	Kinerja Guru	75%	77,44%		76,83%	78,6 6%	
3	Hasil Belajar Siswa:		76,07	80,95		82,2	92,
	a. Nilai rata-rata			%		9	86
	b. Ketuntasan hasil belajar						%

.BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas pada siswa kelas VIIID SMP Negeri 14 Semarang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari:
 - a. Peningkatan nilai rata-rata hasil evaluasi siklus I dan siklus II.
 - b. Peningkatan ketuntasan belajar hasil evaluasi siklus I dan siklus II.
2. Penggunaan model pembelajaran CTL dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam bekerjasama untuk menemukan pengetahuan baru. Hal ini bisa dilihat dari hasil pengamatan keaktifan siswa yang telah direkap pada rekapitulasi hasil pengamatan (halaman 47).
3. Model pembelajaran CTL dapat membuka wawasan siswa bahwa matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan mata pelajaran lain.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika diharapkan mampu menggunakan berbagai model pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan, sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang

menyenangkan yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran CTL merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan materi lingkaran.

2. Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran CTL memerlukan alat bantu dan alat peraga yang lengkap, oleh karena itu sekolah diharapkan mampu mewujudkan ketersediaan fasilitas pembelajaran diantaranya alat peraga sehingga dapat memperlancar proses pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Amin Suyitno. 2006, *Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di SMP/Mts*, Semarang, Universitas Negeri Semarang. Direktur Pendidikan Lanjutan Pertama. 2002, *Pendekatan Kontekstual*, Departemen Pendidikan Nasional.
- Barnet Rich. 2001, *Geometri Belajar Super Cepat*, Harmein Irzam, 2005, tanpa kota, Erlangga.
- Dimiyati, Mudjiono. 2002, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta Jakarta.
- Direktur Pendidikan Lanjutan Pertama. 2002, *Pendekatan Kontekstual*, Departemen Pendidikan Nasional.
- H. Eman Suherman, Turmudi, Didi Suryadi, Tatang Herman, Suhendra, Sufyani Prabawanto, Nurjanah, Ade. Rohayati. 2003, *Strategi Pembelajaran*. Barnet Rich. 2001, *Geometri Belajar Super Cepat*, Harmein Irzam, 2005, tanpa kota, Erlangga.
- Herman Hudoyo. 2003, *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*, Malang, Fakultas Mipa Universitas Negeri Malang.
- Muhamad Nur. 2000, *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*, Surabaya, Unesa- University Press.
- Paul. Suparno. 1997; *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*, Yogyakarta, kanisius. Nur Muhamad. 2000, *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*, Surabaya, Unesa- University Press.
- Sri. Wardhani. 2002, *Pembelajaran Matematika Yang Kontekstual*, Makalah disampaikan dalam Diklat TOT Matematika untuk guru swasta, Yogyakarta, 1-12 Agustus.

DAFTAR NAMA SISWA KELAS VIII D
SMP N 14 SEMARANG

No	Nama siswa	Jenis kelamin	
		L	P
1	Amaria Hanggraeni PD		V
2	Anggraeni Wulansari		V
3	Anggun Ira Dilla D		V
4	Aristya Ayu Dewi		V
5	Azalika Milati		V
6	Bunga Ayu Reftiandari Sutrisno		V
7	Dessy Widya Ratnasari		V
8	Desy Kurnia Indrasari		V
9	Dewi Rahayu		V
10	Dias Farida Mardiani		V
11	Dina Amalia		V
12	Dito Adi Prasetya	V	
13	Erika Febriyanti		V
14	Erni Novitasari		V
15	Eva Rosa Dewi Sutino		V
16	Fara Dila Wily Rakasiwi		V
17	Fitria Ainun Pawestri		V
18	Galuh Riani Putri		V
19	Hikmatussa'adah		V
20	Ika Chaerunnisa		V
21	Ika Yani Setio Murni		V
22	Ina Yuliana		V
23	Isnaini Novikasari		V

24	Maritya Alfa Tanjung		V
25	May Faldi Harris	V	
26	Mukhamad Taufik Saleh	V	
27	Mustolichah		V
28	Nalafa'iz Ardian Alfasani	V	
29	Qultum Fitria		V
30	Rif'atin Nabilah		V
31	Rina Pramunawati		V
32	Rizky Ayu Safitri		V
33	Safitri Dyah Utami		V
34	Shintaloka Pradita Sicca		V
35	Suryo Nuur Cahyadi	V	
36	Susi Ardyaningsih		V
37	Tiffany Sisia Dewi		V
38	Titik Sumarsih		V
39	Tutut Ratnasari		V
40	Ummi Habibah		V
41	Wahuyningsih		V
42	Yuke Della Octza		V
	Jumlah	5	37

DAFTAR NAMA KELOMPOK**KELOMPOK I:**

1. Aristya Ayu D
2. Safitri Dyah A
3. Qultum Fitria
4. Shintaloka Pradita S

KELOMPOK II:

1. Anggun Ira Dilla D
2. Dias Farida M
3. Ina Yuliana
4. Maritya Alfa T

KELOMPOK III:

1. Amaria Hanggraeni
2. Dessy Widya R
3. Mustolichah
4. Suryo Nur C

KELOMPOK IV:

1. Dito Adi P
2. M Taufik Saleh
3. Susi Arynarningsih
4. Wahyuningsih

KELOMPOK VI:

1. Dina Amalia
2. Hikmatussa'adah
3. Rif'atin Nabilah
4. Rizki Ayu Safitri

KELOMPOK VII:

1. Erni Noviasari
2. Fitria Ainun P
3. Galuh Riani P
4. Tutut Ratnasari

KELOMPOK VIII:

1. Isnaeni Novikasari
2. Umi Habibah
3. May Faldi Harris
4. Nalafais Ardian A

KELOMPOK IX:

1. Ika Yani Setio M
2. Fara Dila Wily R
3. Tiffany Sisia D
4. Yuke Della O

KELOMPOK V:

1. Dewi Rahayu
2. Erika Febriyanti
3. Ika Chaerunnisa
4. Rina Pramunawati
5. Titik Sumarsih

KELOMPOK X:

1. Anggraeni Wulansari
2. Azalika Mlati
3. Bunga Ayu Rwftiandari
4. Desy Kurnia Indrasari
5. Eva Rosa Dewi S



Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / semester	: VIII / 2
Standar kompetensi	: Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.
Kompetensi dasar	: Menentukan unsur, bagian lingkaran.
Alokasi waktu	: 2 X 40 menit
Pertemuan	: ke 1

A. Kompetensi Dasar

Menentukan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran serta ukurannya.

B. Indikator

- a. Membedakan lingkaran dan bidang lingkaran.
- b. Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: titik pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, juring, dan tembereng.

C. Pengalaman Belajar

- a. Membedakan lingkaran dan bidang lingkaran melalui benda-benda disekitar.
- b. Menggali unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: titik pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, juring dan tembereng.

D. Alat dan Sumber Bahan

1. Buku paket Matematika SMP kelas VIII
2. Buku Matematika Plus 2B, Husein Tampomas Yudhistira.
3. Lebar Kerja Siswa (LKS) terlampir.
4. Model lingkaran dari kawat, karton dan tutup kaleng roti, piring, jam dinding.

E. Kegiatan Belajar Mengajar

Model Pembelajaran : CTL

Metode : Tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas, penemuan terbimbing.

1. Pendahuluan

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- b. Apersepsi

Guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda disekitar yang berbentuk lingkaran, misalnya: jam dinding, piring, tutup roti, ban sepeda.

- c. Motivasi

Guru memberikan motivasi penggunaan lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kegiatan Inti

- a. Guru memperlihatkan model lingkaran, misalnya: jam dinding, piring, tutup roti, ban sepeda.

- b. Guru memberi penjelasan mana yang merupakan lingkaran dan mana yang merupakan daerah lingkaran.
- c. Guru mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4 – 5 siswa.
- d. Siswa diminta mendiskusikan LKS no 1-3 dengan teman sekelompoknya. Guru memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan atau pengarahan pada kelompok yang mengalami kesulitan.
- e. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, dan kelompok lain menanggapi. Jawaban siswa yang bervariasi, guru memberikan serangkaian pertanyaan sehingga siswa menemukan kesimpulan yang benar tentang pengertian lingkaran, bidang lingkaran dan keliling lingkaran.
- f. Siswa diminta mendiskusikan LKS no 4-6 dengan teman sekelompoknya. Guru memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan atau pengarahan pada kelompok yang mengalami kesulitan.
- g. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, dan kelompok lain menanggapi. Jawaban siswa yang bervariasi, guru memberikan serangkaian pertanyaan sehingga siswa menemukan kesimpulan yang benar tentang pengertian sudut pusat, tali busur, busur, juring dan tembereng.
- h. Untuk mengecek pemahaman, setiap siswa diminta mengerjakan soal latihan.
- i. Guru memilih beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil perhitungannya didepan.

- j. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi.
- k. Guru memberi penguatan pada hasil yang terbaik.

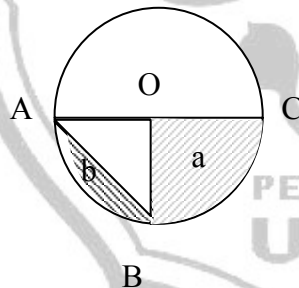
3. Penutup

- a. Guru membimbing siswa membuat rangkuman materi pelajaran yang telah dipelajari.
- b. Guru meminta siswa untuk menyatakan hal-hal yang berkesan baginya dalam mempelajari materi ini.
- c. Siswa diminta mengerjakan soal latihan untuk tugas rumah.

F. Penilaian

- 1. Jenis tes : tes formatif.
- 2. Bentuk tes : tes uraian

G. Evaluasi



- 1. Sebutkan jari-jari lingkaran!
- 2. Sebutkan diameter lingkaran!
- 3. Sebutkan tali busur!
- 4. Daerah yang diarsir (a) disebut...
- 5. Daerah yang diarsir (b) disebut..

Semarang, Februari 2007

Mengetahui

Kepala Sekolah

Dra. Does Ichnatun D.S

NIP : 131569133

Peneliti

Siti Pariyah

NIM : 410906129

LEMBAR KERJA SISWA

SIKLUS I

PERTEMUAN I

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VIII / 2

Standart Kompetensi : Menentukan unsur, bagian
lingkaran serta ukurannya

Kompetensi Dasar : Menentukan unsur-unsur dan
bagian-bagian lingkaran

Indikator :

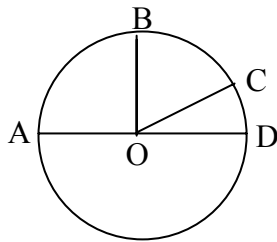
1. Membedakan lingkaran dan daerah lingkaran
2. Menyebutkan unsur - unsur lingkaran: titik pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, juring dan tembereng

1. Ambil uang logam.

- a. Jiplaklah dikertasmu bentuk uang logam menurut tepinya menjadi dua.
- b. Arsirlah salah satu jiplakan tadi.
- c. Berbentuk apakah jiplakanmu yang tidak diarsir?
- d. Berbentuk apakah jiplakan yang diarsir?.

Penyelesaian:

2.

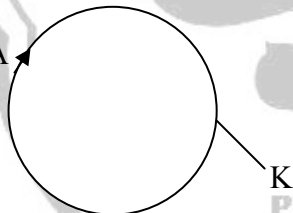


Gambar disamping adalah suatu lingkaran dengan pusat O. Titik A, B, C dan D pada lingkaran.

- Ada berapa titik yang terletak pada lingkaran?
- Apakah jarak titik A, B, C, D ketitik O sama?
- Coba sebutkan suatu pengertian tentang lingkaran? (menurut pendapatmu).
- Menurutmu apa nama yang tepat untuk OA, OB, OC dan OD?
- Apa nama yang tepat untuk AD?

Penyelesaian :

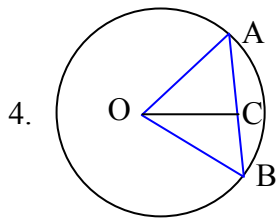
3.



Perhatikan arah putaran gambar disamping. Jika kamu berjalan searah putaran jarum jam dari titik A menelusuri lingkaran dan kembali ketitik A, maka panjang lintasan yang dilalui itu disebut.....

Sebutkan dengan kata-katamu sendiri pengertian yang telah kamu peroleh diatas!

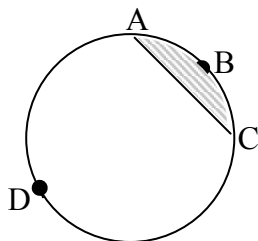
Penyelesaian :



- Perhatikan gambar disamping. Ruas garis AO dan ruas garis BO bertemu di titik O membentuk $\angle AOB$ yang disebut sudut pusat.
- Gambarlah sudut pusat yang lain, ada berapa sudut pusat yang dapat kamu buat?
- AB adalah tali busur lingkaran.
- Ada berapa tali busur yang dapat kalian buat?
- OC disebut apotema
- Sebutkan dengan kata-katamu sendiri pengertian sudut pusat, tali busur dan apotema!

Penyelesaian:

5.



- Garis lengkung ADC disebut busur panjang atau busur besar dan ditulis $\cap ADC$. Sedangkan garis lengkung ABC disebut **busur pendek** ditulis $\cap ABC$.

- b. Sebutkan dengan kata-katamu sendiri apa ciri busur pendek dan ciri busur panjang?
- c. Daerah yang diarsir disebut tembereng. Apa yang dimaksud dengan tembereng?

Penyelesaian:



Lampiran 5

LEMBAR OBSERVASI SISWA**Siklus I Pertemuan 1**

Nama Guru : Siti Pariyah

Sekolah : SMP N 14 Semarang

Hari / tanggal : Rabu / 7 Februari 2007

Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberikan tanda cek (V) pada kolom yang sesuai.

No	Aspek Pengamatan	Kriteria Pengamatan			
		Kurang	Cukup	Baik	Baik sekali
1	Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran			V	
2	Kelengkapan alat tulis : jangka, penggaris, busur			V	
3	Keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas			V	
4	Keberanian siswa untuk bertanya		V		
5	Kerjasama siswa dalam kelompok			V	
6	Kemampuan mengerjakan LKS			V	
7	Suasana diskusi antar siswa			V	
8	Kegairahan siswa dalam belajar			V	
9	Keberanian siswa dalam menyajikan temuannya		V		
10	Kemampuan siswa menghubungkan materi dengan kehidupan nyata			V	
11	Kemampuan memecahkan masalah			V	
12	Kesan umum respon siswa			V	

Penilaian :

- 1 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas < 40% (Kurang)
- 2 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 41% - 60% (Cukup)
- 3 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 61% - 80% (Baik)
- 4 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 81% - 100% (Baik sekali)

Skor hasil observasi : 3+3+3+2+3+3+3+3+2+3+3+3 = 34

Persentase keaktifan siswa : $\frac{34}{48} \times 100\% = 70,83\%$ (Baik)

Semarang, 7 Februari 2007
Pengamat

Singgih Pratiwi S.Pd
NIP : 130608484



LEMBAR OBSERVASI GURU

Siklus I pertemuan 1

Nama guru : Siti Pariyah

Sekolah : SMP N 14 Semarang

Hari / tanggal : Rabu / 7 Februari 2007

Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberi tanda cek (V)
pada kolom yang sesuai.

No	Aspek Pengamatan	Kriteria Pengamatan			
		Kurang	Cukup	Baik	Baik sekali
I	Pendahuluan:				
1	a. Melakukan persiapan fisik : lantai, meja/kursi, papan tulis tertata rapi dan bersih			V	
	b. Menyiapkan alat Bantu mengajar dan sumber belajar			V	
	c. mengabsen siswa			V	
	d. melakukan tatapan keseluruhan siswa			V	
	e. Meminta siswa menyiapkan buku pelajaran			V	
2	Melakukan apersepsi sesuai dengan materi pelajaran Apersepsi			V	
3	Motivasi			V	
II	Pengembangan:				
1	Menghadirkan masalah kontekstual pada awal proses pembelajaran			V	
2	Mengelola kelas :			V	
	a. Memberi petunjuk dan penjelasan			V	
	b. Menunjukkan sifat adil kepada siswa			V	
	c. Menegur siswa secara wajar dan tegas jika ada tingkah laku siswa yang kurang baik			V	
	d. Memberi penguatan pada jawaban siswa jawaban siswa yang benar			V	
3	Memberi kesempatan siswa:				
	a. Untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri			V	
	b. Untuk berpartisipasi aktif dalam			V	

	kegiatan pembelajaran.				
4	Usaha guru dalam membantu siswa dalam kegiatan penemuan pengetahuan baru			V	
5	Mengembangkan tehnik bertanya untuk mengungkap rasa ingin tahu siswa.			V	
6	Berbahasa dan menulis dipapan tulis:				
	a. Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar			V	
	b. Intonasi suara dilakukan dengan baik dan benar			V	
	c. Posisi saat berbicara menghadap siswa			V	
	d. Penggunaan papan tulis efektif			V	
7	Memberi kesempatan siswa yang memadai untuk berinteraksi dengan teman, guru.		V		
8	Menciptakan suasana yang interaktif dan menyenangkan.			V	
9	Menghadirkan model			V	
10	Menyajikan materi				
	a. Membuat dan menggunakan RP			V	
	b. Menguasai materi				V
	c. Menyajikan materi sesuai RP			V	
	d. Memberi jawaban pertanyaan siswa secara tepat dan cepat			V	
	e. materi disampaikan dengan lancer				V
11	Menggunakan media pembelajaran:				
	a. Media yang tersedia digunakan tanpa kesulitan			V	
	b. Media digunakan secara aktif, kreatif dan menyenangkan			V	
	c. Penggunaan media mampu memperjelas penyampaian materi			V	
12	Menggunakan metode mengajar yang tepat:				
	a. Metode yang dipilih sesuai indikator dan materi pembelajaran			V	
	b. Metode yang digunakan sesuai dengan kondisi siswa			V	
13	Menggunakan LKS:				
	a. Penggunaan LKS efektif			V	
	b. Penggunaan LKS membantu siswa menemukan pengetahuan baru			V	
14	Melakukan penilaian:				

	a. Memberi pertanyaan lisan yang sesuai dengan indicator			V	
	b. Melakukan penilaian dalam proses pembelajaran		V		
	c. Melakukan tes secara tertulis			V	
III	Penutup				
1	Membimbing siswa membuat rangkuman			V	
2	Melakukan Refleksi			V	
3	Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan urutan			V	

Keterangan :

1: Kurang (< 40%)

2: Cukup (41% – 60%)

3: Baik (61% - 80%)

4: Baik sekali (81% - 100%)

Skor hasil observasi : $2 \times 2 + 3 \times 37 + 4 \times 2 = 123$

Persentase kemampuan dan kinerja guru dalam pembelajaran :

$$\frac{123}{164} \times 100\% = 75\% \text{ (Baik)}$$

Semarang, 7 Februari 2007

Pengamat

Singgih Pratiwi S.Pd

NIP : 130608484

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / semester : VIII / 2

Standart Kompetensi : Menentukan unsur, bagian
lingkaran serta ukurannya.

Kompetensi dasar : Menghitung keliling lingkaran

Alokasi waktu : 3 X 40 menit

Pertemuan : ke 2

A. Kompetensi Dasar

Menentukan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran serta ukurannya.

B. Indikator

- a. Menentukan pendekatan nilai phi (π) melalui percobaan.
- b. Menentukan hubungan keliling lingkaran dengan diameter.
- c. Menggunakan rumus keliling lingkaran untuk menyelesaikan soal.

C. Pengalaman Belajar

- a. Menyelidiki pendekatan nilai phi (π) melalui percobaan benda-benda yang berbentuk lingkaran.
- b. Menemukan rumus keliling lingkaran.

D. Alat dan Sumber Bahan

1. Buku paket Matematika SMP kelas VIII

2. Buku Matematika Plus 2B, Husein Tampomas Yudhistira.
3. Lebar Kerja Siswa (LKS) terlampir.
4. Tutup gelas, tutip roti, uang logam.

E. Kegiatan Belajar Mengajar

Model Pembelajaran : CTL

Metode : Tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas, penemuan terbimbing.

1. Pendahuluan

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- b. Apersepsi

Guru mengingatkan siswa tentang pengertian lingkaran, keliling lingkaran.

- c. Motivasi

Guru memberikan motivasi penggunaan keliling lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kegiatan Inti

- a. Membahas tugas rumah yang sulit.
- b. Guru memberi penjelasan cara mengukur keliling lingkaran dengan tali atau rafia kemudian tali dibentangkan dan diukur panjang tali tersebut dengan penggaris.
- c. Guru mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4 – 5 siswa.
- d. Siswa diminta mendiskusikan LKS no 1 dengan teman sekelompoknya untuk melakukan percobaan pengukuran diameter dan keliling benda-

benda berbentuk lingkaran yang telah disiapkan dari rumah. Guru memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan atau pengarahan pada kelompok yang mengalami kesulitan.

- e. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, dan kelompok lain menanggapi. Jawaban siswa yang bervariasi, guru memberikan serangkaian pertanyaan sehingga siswa menemukan pendekatan nilai phi (π) yang benar.
- f. Siswa diminta mendiskusikan LKS no 2 dengan teman sekelompoknya. Guru memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan atau pengarahan pada kelompok yang mengalami kesulitan.
- g. Salah satu mempresentasikan hasil diskusinya, dan kelompok lain menanggapi. Jawaban siswa yang bervariasi, guru memberikan serangkaian pertanyaan sehingga siswa menemukan rumus keliling lingkaran yang benar.
- h. Guru memberikan contoh soal menentukan keliling lingkaran dengan tanya jawab.
- i. Untuk mengecek pemahaman, setiap siswa diminta mengerjakan soal latihan di LKS no 3 dan soal latihan di buku paket.
- j. Guru memilih beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil perhitungannya didepan.
- k. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi
- l. Guru memberi penguatan pada hasil yang terbaik.

3. Penutup

- a. Guru membimbing siswa membuat rangkuman materi pelajaran yang telah dipelajari.
- b. Guru meminta siswa untuk menyatakan hal-hal yang berkesan baginya dalam mempelajari materi ini.
- c. Siswa diminta mengerjakan soal latihan untuk tugas rumah.

F. Penilaian

1. Jenis tes : tes formatif.
2. Bentuk tes : tes uraian

G. Evaluasi

1. Hitung keliling sebuah jam tangan yang berbentuk lingkaran dengan diameter 2,2 cm!
2. Keliling sebuah lingkaran 154 cm, hitunglah panjang jari-jarinya!

Semarang, Februari 2007

Mengetahui

Kepala Sekolah

PERPUSTAKAAN
UNNES

Peneliti

Dra.Does Ichnatun D.S

NIP: 131569133

Siti Pariyah

NIM : 410906129

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Siklus I Pertemuan 2

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VIII / 2

Standart Kompetensi : Menentukan unsur, bagian
lingkaran serta ukurannya

Kompetensi Dasar : Menghitung keliling lingkaran

Indikator:

1. Menentukan pendekatan nilai phi (π).
2. Menyatakan rumus keliling lingkaran.
3. Menggunakan rumus keliling lingkaran dalam menyelesaikan soal.

Alat : penggaris, tali, uang logam, tutup gelas, tutup kaleng, jam dinding.

KELILING LINGKARAN

1. Lakukan bersama kelompokmu!
 - a. Pilih sebuah benda yang berbentuk lingkaran.
 - b. Gunakan penggaris untuk mengukur diameter benda yang berbentuk lingkaran tersebut.
 - c. Catat hasilnya pada tabel dibawah.
 - d. Lilitkan tali mengelilingi benda itu. Beri tanda pada tali tempat pertemuan ujung pangkalnya.
 - e. Lepaskan tali itu dan bentangkan, kemudian ukur panjangnya dengan penggaris.
 - f. Catat hasilnya pada tabel. Hasil itu merupakan keliling lingkaran tersebut.

- g. Bagilah keliling lingkaran itu dengan diameter. Catat hasilmu.
- h. Ulangi kegiatan diatas dengan dua benda yang berbentuk lingkaran lainnya.

Diskusikan!

Bandingkan hasil pembagian keliling lingkaran dan diameter setiap lingkaran dengan melengkapi tabel berikut:

Obyek	D	K	$\frac{K}{D}$
Uang logam			
Tutup gelas			
Tutup kaleng roti			

Apa yang kamu dapat tentang hasil $\frac{K}{d}$?

Penyelesaian:

Nilai yang diperoleh itu disebut dengan phi (π)

Jadi nilai $\pi = \dots\dots\dots$

2. Bagaimana hubungan antara keliling lingkaran dengan diameter?

Penyelesaian:

$$\pi = \frac{K}{\dots}$$

$$K = \dots\dots\dots X \dots\dots$$

Karena $d = 2 X \dots\dots$

Maka $K = \dots\dots\dots X \dots\dots\dots$

$$K = \dots\dots\dots$$

Jadi Keliling lingkaran = $\dots\dots\dots$ atau Keliling lingkaran = $2 \dots\dots\dots$

Lampiran 9

LEMBAR OBSERVASI SISWA**Siklus I pertemuan 2**

Nama guru : Siti Pariyah

Sekolah : SMP N 14 Semarang

Hari / tanggal : Kamis / 8 Februari 2007

Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberi tanda cek (V)
pada kolom yang sesuai.

No	Aspek Pengamatan	Kriteria Pengamatan			
		Kurang	Cukup	Baik	Baik sekali
1	Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran			V	
2	Kelengkapan alat tulis : jangka, penggaris, busur			V	
3	Keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas				V
4	Keberanian siswa untuk bertanya		V		
5	Kerjasama siswa dalam kelompok			V	
6	Kemampuan mengerjakan LKS			V	
7	Suasana diskusi antar siswa				V
8	Kegairahan siswa dalam belajar			V	
9	Keberanian siswa dalam menyajikan temuannya			V	
10	Kemampuan siswa menghubungkan materi dengan kehidupan nyata			V	
11	Kemampuan memecahkan masalah		V		
12	Kesan umum respon siswa			V	

Penilaian :

1 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas < 40% (Kurang)

2 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 41% - 60% (Cukup)

3 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 61% - 80% (Baik)

4 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 81% - 100% (Baik sekali)

Skor hasil observasi : $3+3+4+2+3+3+4+3+3+3+2+3 = 36$

Persentase keaktifan siswa : $\frac{36}{48} \times 100\% = 75,0\%$ (Baik)

Semarang, 8 Februari 2007
Pengamat

Singgih Pratiwi S.Pd
NIP : 130608484



Lampiran 10

LEMBAR OBSERVASI GURU**Siklus I pertemuan 2**

Nama guru : Siti Pariyah

Sekolah : SMP N 14 Semarang

Hari / tanggal : Kamis / 8 Februari 2007

Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberi tanda cek (V)

pada kolom yang sesuai.

No	Aspek Pengamatan	Kriteria Pengamatan			
		Kurang	Cukup	Baik	Baik sekali
I	Pendahuluan:				
1	a. Melakukan persiapan fisik : lantai,meja/kursi, papan tulis tertata rapi dan bersih			V	
	b. Menyiapkan alat Bantu mengajar dan sumber belajar				V
	c. mengabsen siswa			V	
	d. melakukan tatapan keseluruh siswa			V	
	e. Meminta siswa menyiapkan buku pelajaran			V	
2	Melakukan apersepsi sesuai dengan materi pelajaran Apersepsi			V	
3	Motivasi			V	
II	Pengembangan:				
1	Menghadirkan masalah kontekstual pada awal proses pembelajaran			V	
2	Mengelola kelas :				
	a. Memberi petunjuk dan penjelasan			V	
	b. Menunjukkan sifat adil kepada siswa			V	
	c. Menegur siswa secara wajar dan tegas jika ada tingkah laku siswa yang kurang baik			V	
	d. Memberi penguatan pada jawaban siswa jawaban siswa yang benar			V	
3	Memberi kesempatan siswa:				
	a. Untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri			V	
	b. Untuk berpartisipasi aktif dalam			V	

	kegiatan pembelajaran.				
4	Usaha guru dalam membantu siswa dalam kegiatan penemuan pengetahuan baru			V	
5	Mengembangkan tehnik bertanya untuk mengungkap rasa ingin tahu siswa.				V
6	Berbahasa dan menulis dipapan tulis:				
	a. Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar			V	
	b. Intonasi suara dilakukan dengan baik dan benar			V	
	c. Posisi saat berbicara menghadap siswa			V	
	d. Penggunaan papan tulis efektif			V	
7	Memberi kesempatan siswa yang memadai untuk berinteraksi dengan teman, guru.			V	
8	Menciptakan suasana yang interaktif dan menyenangkan.			V	
9	Menghadirkan model			V	
10	Menyajikan materi				
	a. Membuat dan menggunakan RP			V	
	b. Menguasai materi				V
	c. Menyajikan materi sesuai RP				V
	d. Memberi jawaban pertanyaan siswa secara tepat dan cepat			V	
	e. materi disampaikan dengan lances			V	
11	Menggunakan media pembelajaran:				
	a. Media yang tersedia digunakan tanpa kesulitan			V	
	b. Media digunakan secara aktif, kreatif dan menyenangkan			V	
	c. Penggunaan media mampu memperjelas penyampaian materi			V	
12	Menggunakan metode mengajar yang tepat:				
	a. Metode yang dipilih sesuai indikator dan materi pembelajaran			V	
	b. Metode yang digunakan sesuai dengan kondisi siswa			V	
13	Menggunakan LKS:				
	a. Penggunaan LKS efektif			V	
	b. Penggunaan LKS membantu siswa menemukan pengetahuan baru			V	
14	Melakukan penilaian:				

	a. Memberi pertanyaan lisan yang sesuai dengan indicator			V	
	b. Melakukan penilaian dalam proses pembelajaran			V	
	c. Melakukan tes secara tertulis			V	
III	Penutup				
1	Membimbing siswa membuat rangkuman			V	
2	Melakukan Refleksi			V	
3	Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan urutan			V	

Keterangan :

1: Kurang (< 40%)

2: Cukup (41% – 60%)

3: Baik (61% - 80%)

4: Baik sekali (81% - 100%)

Skor hasil observasi : $3 \times 37 + 4 \times 4 = 127$

Persentase kemampuan dan kinerja guru dalam pembelajaran :

$$\frac{127}{164} \times 100\% = 77,44\% \text{ (Baik)}$$

Semarang, 8 Februari 2007
Pengamat

Singgih Pratiwi S.Pd

NIP : 130608484

KISI-KISI SOAL EVALUASI SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VIII / 2

Materi Pokok : Lingkaran

Jumlah Soal : 5

Standar Kompetensi: Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : -Menentukan unsur dan bagian lingkaran.

-Menentukan keliling lingkaran.

No	Materi	Indikator	Aspek	Jumlah soal	Nomor soal	Bentuk soal
1	Unsur- unsur lingkaran	Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur lingkaran jika disediakan gambar lingkaran dan unsur-unsurnya	PK	1	1	Uraian
2	Keliling lingkaran	Siswa dapat menentukan keliling lingkaran jika diketahui: a. diameternya b. jari-jarinya.	PK	1	2	Uraian
		Siswa dapat	P&K	1	3	Uraian

		mementukan diameter dan jari-jari lingkaran jika diketahui keliling lingkarannya.				
3	Penerapan keliling lingkaran	- Siswa dapat menentukan jarak yang ditempuh oleh suatu benda yang berbentuk lingkaran jika diketahui jari-jari dan banyaknya putaran.	PM	1	4	Uraian
		- Siswa dapat menentukan diameter dari suatu benda yang berbentuk lingkaran jika diketahui jumlah putarannya dan jarak yang ditempuh.	PM	1	5	Uraian

LEMBAR EVALUASI

SIKLUS I

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VIII / 2

Standart Kompetensi : Menentukan unsur, bagian
lingkaran serta ukurannyaKompetensi Dasar : Menentukan unsur-unsur dan
bagian-bagian lingkaran

Menentukan Keliling lingkaran

Waktu : 40 menit.

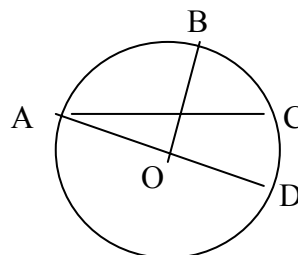
Petunjuk umum:

1. Tulislah nama, no absen, kelas pada lembar jawaban
2. Baca soal dengan teliti sebelum menjawab
3. Tanyakan kepada guru jika ada soal yang kurang jelas
4. Kerjakan pada lembar jawab dengan rapi dan jelas
5. Periksa kembali lembar jawab sebelum dikumpulkan

Petunjuk khusus: I. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat.

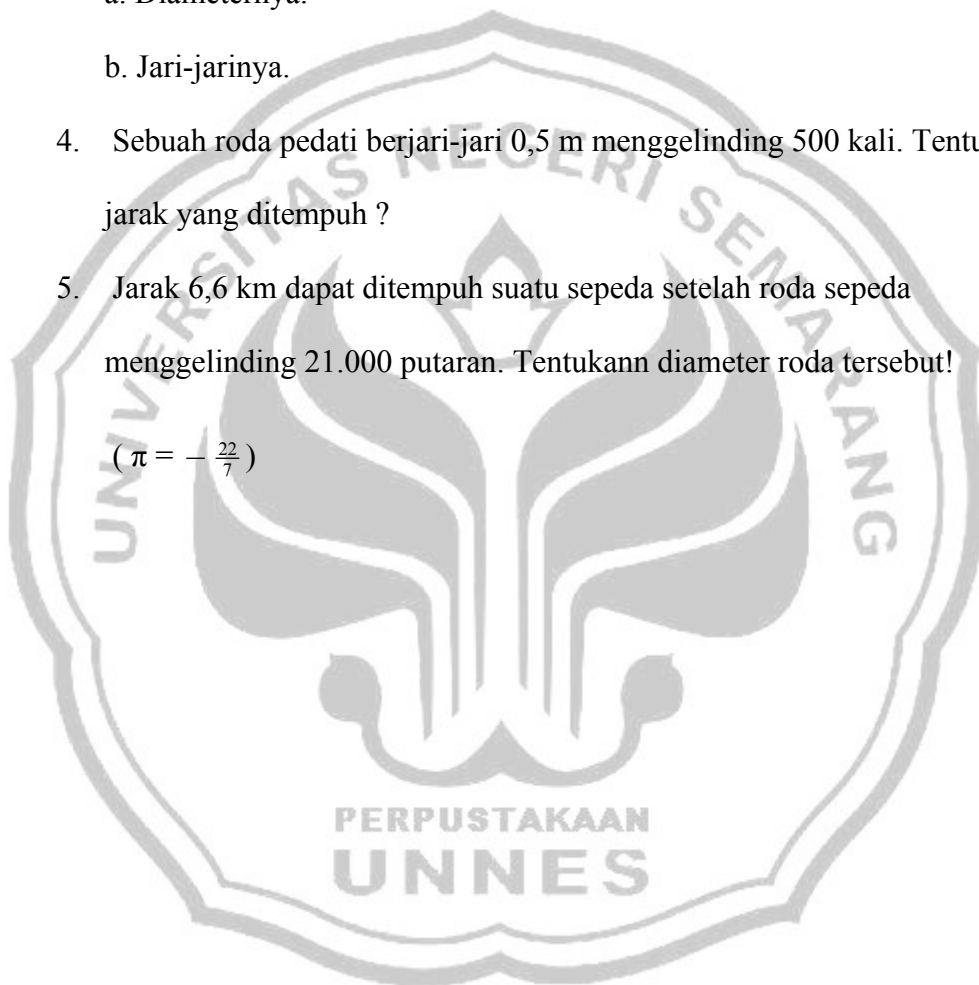
1. Titik O adalah pusat lingkaran. Tentukan:

- a. Jari-jari
- b. Diameter
- c. Tali busur
- d. Busur kecil
- e. Busur besar



2. Tentukan Keliling sebuah lingkaran jika:
 - a. Jari-jarinya 12cm.
 - b. Diameternya 21 cm.
3. Keliling sebuah lingkaran 28,26 cm. Tentukan:
 - a. Diameternya.
 - b. Jari-jarinya.
4. Sebuah roda pedati berjari-jari 0,5 m menggelinding 500 kali. Tentukan jarak yang ditempuh ?
5. Jarak 6,6 km dapat ditempuh suatu sepeda setelah roda sepeda menggelinding 21.000 putaran. Tentukan diameter roda tersebut!

$$\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$$



KUNCI JAWABAN EVALUASI

SIKLUS I

1. a) OA, OB, OD

b) AD

c) AC

d) \cap AB, \cap BC, \cap CD

e) \cap ADC, \cap ACB, \cap ADB

2. a) $K = 2 \pi r$

$$= 2 \times 3,14 \times 12$$

$$= 75,36 \text{ cm}$$

b) $K = \pi d$

$$= \frac{22}{7} \cdot 21$$

$$= 66 \text{ cm}$$

3. a) $K = \pi d$

$$28,26 = 3,1 d$$

$$d = 28,26 : 3,1$$

$$= 9 \text{ cm}$$

b) $r = \frac{1}{2} \times 9 = 4,5 \text{ cm}$

4. Diketahui : $r = 0,5 \text{ m}$

$$n = 500 \text{ kali}$$

Ditanya : Panjang lintasan?

$$\begin{aligned}\text{Jawab :} \quad K &= 2 \pi r \\ &= 2 \cdot 3,14 \cdot 0,5 \\ &= 3,14 \text{ m} \\ P &= 3,14 \times 500 \\ &= 1570 \text{ m}\end{aligned}$$

Jadi panjang lintasan 1570 m.

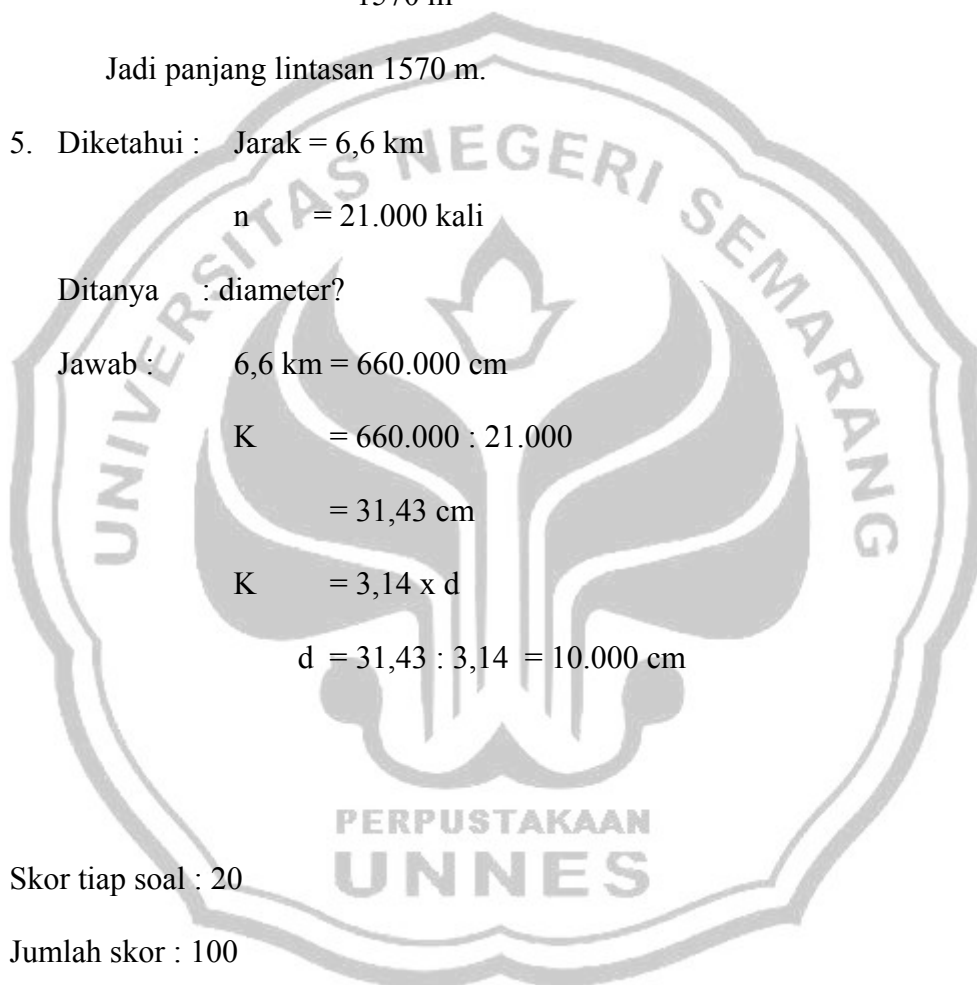
5. Diketahui : Jarak = 6,6 km
n = 21.000 kali

Ditanya : diameter?

$$\begin{aligned}\text{Jawab :} \quad 6,6 \text{ km} &= 660.000 \text{ cm} \\ K &= 660.000 : 21.000 \\ &= 31,43 \text{ cm} \\ K &= 3,14 \times d \\ d &= 31,43 : 3,14 = 10.000 \text{ cm}\end{aligned}$$

Skor tiap soal : 20

Jumlah skor : 100



Lampiran 14

DAFTAR NILAI SIKLUS I

No	Nama siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	Amaria Hanggraeni PD	76	V	
2	Anggraeni Wulansari	65		V
3	Anggun Ira Dilla D	62		V
4	Aristya Ayu Dewi	90	V	
5	Azalika Milati	82	V	
6	Bunga Ayu Reftiandari Sutrisno	68	V	
7	Dessy Widya Ratnasari	78	V	
8	Desy Kurnia Indrasari	55		V
9	Dewi Rahayu	50		V
10	Dias Farida Mardiani	85	V	
11	Dina Amalia	95	V	
12	Dito Adi Prasetya	75	V	
13	Erika Febriyanti	55		V
14	Erni Novitasari	90	V	
15	Eva Rosa Dewi Sutino	70	V	
16	Fara Dila Wily Rakasiwi	72	V	
17	Fitria Ainun Pawestri	82	V	
18	Galuh Riani Putri	84	V	
19	Hikmatussa'adah	82	V	
20	Ika Chaerunnisa	74	V	
21	Ika Yani Setio Murni	75	V	
22	Ina Yuliana	88	V	
23	Isnaini Novikasari	85	V	
24	Maritya Alfa Tanjung	75	V	
25	May Faldi Harris	77	V	
26	Mukhamad Taufik Saleh	85	V	

27	Mustolichah	85	V	
28	Nalafa'iz Ardian Alfalasanani	60		V
29	Qultum Fitria	80	V	
30	Rif'atin Nabilah	75	V	
31	Rina Pramunawati	67	V	
32	Rizky Ayu Safitri	85	V	
33	Safitri Dyah Utami	80	V	
34	Shintaloka Pradita Sicca	80	V	
35	Suryo Nuur Cahyadi	75	V	
36	Susi Ardyaningsih	60		V
37	Tiffany Sisia Dewi	93	V	
38	Titik Sumarsih	40		V
39	Tutut Ratnasari	86	V	
40	Ummi Habibah	80	V	
41	Wahuyningsih	78	V	
42	Yuke Della Octza	96	V	
Jumlah		3195	34	8
Rata-rata		76,07		
Persentase			80,95%	19,05%

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / semester : VIII / 2

Standart Kompetensi: Menentukan unsur-unsur dan bagian- bagian lingkaran serta ukurannya.

Kompetensi dasar : Menghitung luas lingkaran

Alokasi waktu : 2 X 40 menit

Pertemuan : ke 1

A. Kompetensi Dasar

Menentukan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran serta ukurannya.

B. Indikator

- a. Menemukan rumus luas daerah lingkaran melalui percobaan.
- b. Menggunakan rumus luas lingkaran untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan luas lingkaran.

C. Pengalaman Belajar

- a. Melakukan percobaan luas daerah lingkaran melalui pendekatan luas daerah persegi panjang.
- b. Menemukan rumus keliling lingkaran.

D. Alat dan Sumber Bahan

1. Buku paket Matematika SMP kelas VIII
2. Buku Matematika Plus 2B, Husein Tampomas Yudhistira.
3. Lebar Kerja Siswa (LKS) terlampir.
4. Model lingkaran dari kertas karton, gunting, lem kertas.

E. Kegiatan Belajar Mengajar

Model Pembelajaran : CTL

Metode : Tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas, penemuan terbimbing.

1. Pendahuluan

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- b. Apersepsi

Guru mengingatkan siswa tentang pengertian bidang lingkaran, luas daerah persegi panjang.

- c. Motivasi

Guru memberikan motivasi penggunaan luas daerah lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kegiatan Inti

- a. Membahas tugas rumah yang sulit.
- b. Guru menjelaskan cara membagi lingkaran menjadi beberapa juring dengan sudut pusat yang sama.
- c. Guru mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4 – 5 siswa.

- d. Siswa diminta mendiskusikan LKS no 1 - 5 dengan teman sekelompoknya untuk melakukan percobaan membagi model lingkaran dari karton menjadi 24 juring dengan sudut pusat tiap juring harus sama, kemudian memotongnya, dan disusun seperti perintah yang ada di LKS. Guru berkeliling memberi bantuan atau pengarahan pada kelompok yang mengalami kesulitan.
- d. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya kedepan, dan kelompok lain menanggapi. Jawaban siswa yang bervariasi, guru memberikan serangkaian pertanyaan sehingga siswa menemukan rumus luas daerah lingkaran yang benar.
- e. Guru memberikan contoh soal menentukan luas daerah lingkaran dengan tanya jawab.
- f. Untuk mengecek pemahaman, setiap siswa diminta mengerjakan soal latihan yang diberikan guru.
- g. Guru memilih beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil perhitungannya kedepan.
- h. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi.
- i. Guru memberi penguatan pada hasil yang terbaik.

3. Penutup

- a. Guru membimbing siswa membuat rangkuman materi pelajaran yang telah dipelajari.
- b. Guru meminta siswa untuk menyatakan hal-hal yang berkesan baginya dalam mempelajari materi ini.
- c. Siswa diminta mengerjakan soal latihan untuk tugas rumah.

F. Penilaian

1. Jenis tes : tes formatif.
2. Bentuk tes : tes uraian

G. Evaluasi

1. Sebuah kue tart berbentuk lingkaran dengan diameter 10 cm. Tentukan luas dasarnya!
2. Tentukan panjang jari-jari lingkaran yang luasnya 88 cm^2 !

Semarang, Februari 2007

Mengetahui

Kepala Sekolah

PERPUSTAKAAN
UNNES

Peneliti

Dra.Does Ichnatun D>S

NIP: 131569133

Siti Pariyah

NIM : 410906129

LEMBAR KEGIATAN SISWA

SIKLUS II

PERTEMUAN KE 1

Nama Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VIII / 2

Standar Kompetensi : Menentukan unsur, bagian
lingkaran serta ukurannya

Kompetensi Dasar : Menghitung luas lingkaran

Indikator:

1. Menemukan rumus luas lingkaran dengan pendekatan luas persegi panjang.
2. Menyatakan rumus luas lingkaran.
3. Menggunakan rumus luas lingkaran dalam menyelesaikan soal.

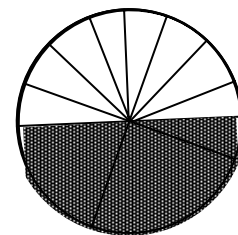
Alat : penggaris, kertas karton, gunting, lem, jangka.

1. Lakukan bersama kelompokmu!

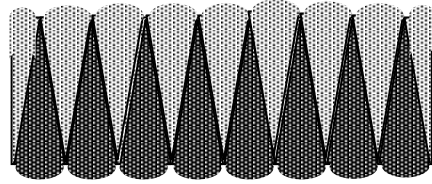
- a. Gambarlah sebuah lingkaran dan buatlah 8 diameter dengan sudut pusat yang sama yaitu $22,5^{\circ}$ yang membagi lingkaran tersebut menjadi 16 juring yang sama.

Misalkan r satuan menyatakan jari-jari lingkaran dan k satuan menyatakan keliling lingkaran itu.

- b. Arsirlah daerah setengah lingkaran seperti gambar disamping
- c. Guntinglah tiap-tiap bagian lingkaran itu. Salah satu juring yang tidak diarsir bagilah menjadi 2 bagian yang sama.



d. Susunlah bagian-bagian itu sehingga membentuk daerah persegipanjang



Dari hasil kegiatan diatas, isilah titik-titik berikut ini:

e. Luas daerah lingkaran = Luas daerah

$$\text{Panjang dari persegipanjang} = \frac{1}{2} \times \dots$$

$$= \frac{1}{2} \cdot X \dots$$

$$= \dots$$

Lebar persegipanjang =

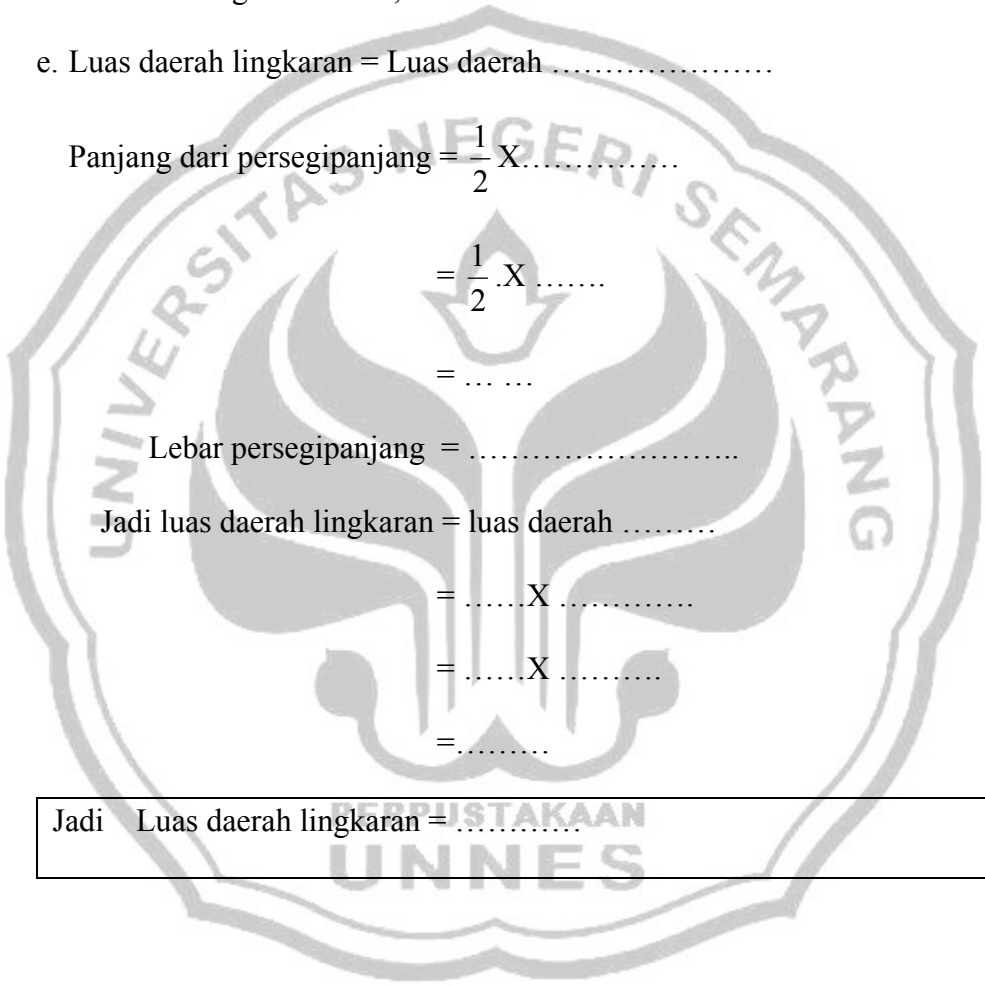
Jadi luas daerah lingkaran = luas daerah

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Jadi Luas daerah lingkaran =



LEMBAR OBSERVASI SISWA**Siklus II pertemuan 1**

Nama guru : Siti Pariyah

Sekolah : SMP N 14 Semarang

Hari / tanggal : Kamis / 14 Februari 2007

Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberi tanda cek (V)
pada kolom yang sesuai.

No	Aspek Pengamatan	Kriteria Pengamatan			
		Kurang	Cukup	Baik	Baik sekali
1	Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran			V	
2	Kelengkapan alat tulis : jangka, pnggaris, busur			V	
3	Keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas				V
4	Keberanian siswa untuk bertanya			V	
5	Kerjasama siswa dalam kelompok				V
6	Kemampuan mengerjakan LKS				V
7	Suasana diskusi antar siswa			V	
8	Kegairahan siswa dalam belajar			V	
9	Keberanian siswa dalam menyajikan temuannya		V		
10	Kemampuan siswa menghubungkan materi dengan kehidupan nyata			V	
11	Kemampuan memecahkan masalah		V		
12	Kesan umum respon siswa			V	

Penilaian :

1 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas < 40% (Kurang)

2 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 41% - 60% (Cukup)

3 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 61% - 80% (Baik)

4 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 81% - 100% (Baik sekali)

Skor hasil observasi : 3+3+4+3+4+4+3+3+2+3+2+3 = 37

Persentase keaktifan siswa : $\frac{37}{48} \times 100\% = 77,08\%$ (Baik)

Semarang, 14 Februari 2007
Pengamat

Singgih Pratiwi S.Pd
NIP : 130608484



LEMBAR OBSERVASI GURU**Siklus II pertemuan 1**

Nama guru : Siti Pariyah

Sekolah : SMP N 14 Semarang

Hari / tanggal : Kamis / 8 Februari 2007

Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberi tanda cek (V) pada kolom yang sesuai.

No	Aspek Pengamatan	Kriteria Pengamatan			
		Kurang	Sedang	Baik	Baik sekali
I	Pendahuluan:				
1	a. Melakukan persiapan fisik : lantai,meja/kursi, papan tulis tertata rapi dan bersih			V	
	b. Menyiapkan alat Bantu mengajar dan sumber belajar				V
	c. mengabsen siswa			V	
	d. melakukan tatapan keseluruhan siswa			V	
	e. Meminta siswa menyiapkan buku pelajaran			V	
2	Melakukan apersepsi sesuai dengan materi pelajaran Apersepsi			V	
3	Motivasi			V	
II	Pengembangan:				
1	Menghadirkan masalah kontekstual pada awal proses pembelajaran			V	
2	Mengelola kelas :				
	a. Memberi petunjuk dan penjelasan			V	
	b. Menunjukkan sifat adil kepada siswa			V	
	c. Menegur siswa secara wajar dan tegas jika ada tingkah laku siswa yang kurang baik			V	
	d. Memberi penguatan pada jawaban siswa jawaban siswa yang benar			V	
3	Memberi kesempatan siswa:				
	a. Untuk mengkonstruksi pengetahuan			V	

	sendiri				
	b. Untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.			V	
4	Usaha guru dalam membantu siswa dalam kegiatan penemuan pengetahuan baru			V	
5	Mengembangkan tehnik bertanya untuk mengungkap rasa ingin tahu siswa.			V	
6	Berbahasa dan menulis dipapan tulis:				
	a. Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar			V	
	b. Intonasi suara dilakukan dengan baik dan benar			V	
	c. Posisi saat berbicara menghadap siswa			V	
	d. Penggunaan papan tulis efektif			V	
7	Memberi kesempatan siswa yang memadai untuk berinteraksi dengan teman, guru.		V		
8	Menciptakan suasana yang interaktif dan menyenangkan.			V	
9	Menghadirkan model			V	
10	Menyajikan materi				
	a. Membuat dan menggunakan RP			V	
	b. Menguasai materi				V
	c. Menyajikan materi sesuai RP				V
	d. Memberi jawaban pertanyaan siswa secara tepat dan cepat				V
	e. materi disampaikan dengan lancar			V	
11	Menggunakan media pembelajaran:				
	a. Media yang tersedia digunakan tanpa kesulitan			V	
	b. Media digunakan secara aktif, kreatif dan menyenangkan			V	
	c. Penggunaan media mampu memperjelas penyampaian materi			V	
12	Menggunakan metode mengajar yang tepat:				
	a. Metode yang dipilih sesuai indikator dan materi pembelajaran			V	
	b. Metode yang digunakan sesuai dengan kondisi siswa			V	
13	Menggunakan LKS:				
	a. Penggunaan LKS efektif			V	
	b. Penggunaan LKS membantu siswa			V	

	menemukan pengetahuan baru				
14	Melakukan penilaian:				
	a. Memberi pertanyaan lisan yang sesuai dengan indicator			V	
	b. Melakukan penilaian dalam proses pembelajaran			V	
	c. Melakukan tes secara tertulis			V	
III	Penutup				
1	Membimbing siswa membuat rangkuman			V	
2	Melakukan Refleksi			V	
3	Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan urutan			V	

Keterangan :

1: Kurang (< 40%)

2: Cukup (41% – 60%)

3: Baik (61% - 80%)

4: Baik sekali (81% - 100%)

Skor hasil observasi : $2 \times 1 + 3 \times 36 + 4 \times 4 = 126$

Persentase kemampuan dan kinerja guru dalam pembelajaran :

$$\frac{126}{164} \times 100\% = 76,82\% \text{ (Baik)}$$

Semarang, 14 Februari 2007
Pengamat

Singgih Pratiwi S.Pd

NIP : 130608484

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / semester	: VIII / 2.
Kompetensi dasar	: Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.
Standart Kompetensi	: Hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.
Alokasi waktu	: 2 X 40 menit
Pertemuan	: ke 2

A. Kompetensi Dasar

Menentukan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran serta ukurannya.

B. Indikator

- Menyatakan perbandingan senilai antara panjang busur, luas juring dan sudut pusat dalam suatu lingkaran.
- Menentukan luas juring.
- Menentukan panjang busur.

C. Pengalaman Belajar

- Memahami sudut pusat dan sudut keliling.
- Menggunakan hubungan perbandingan senilai antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.

D. Alat dan Sumber Bahan

1. Buku paket Matematika SMP kelas VIII
2. Buku Matematika Plus 2B, Husein Tampomas Yudhistira.
3. Lebar Kerja Siswa (LKS) terlampir.
4. Model lingkaran dari kertas karton, jam dinding, gunting.

E. Kegiatan Belajar Mengajar

Model Pembelajaran : CTL

Metode : Tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas, penemuan terbimbing.

1. Pendahuluan

a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Apersepsi

Guru mengingatkan siswa tentang pengertian keliling lingkaran, luas daerah lingkaran dan sudut pusat.

c. Motivasi

Guru memberikan motivasi penggunaan luas juring dan panjang busur dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kegiatan Inti

a. Membahas tugas rumah yang sulit.

b. Guru mengelompokkan siswa yang terdiri dari 4 – 5 siswa.

c. Siswa diminta mendiskusikan LKS no 1 – 5 dengan teman sekelompoknya untuk melakukan percobaan membagi model lingkaran dari karton menjadi 4 juring dengan sudut pusat tiap juring harus sama,

kemudian memotongnya, dan dibandingkan dengan lingkaran yang utuh seperti perintah di LKS. Guru berkeliling memberi bantuan atau pengarahan pada kelompok yang mengalami kesulitan.

- d. Siswa diminta mendiskusikan LKS no 6 dengan teman sekelompoknya untuk menemukan rumus luas juring dan panjang busur yang diketahui sudut pusat dan jari-jarinya. Guru berkeliling memberi bantuan atau pengarahan pada kelompok yang mengalami kesulitan.
- e. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya kedepan, dan kelompok lain menanggapi. Jawaban siswa yang bervariasi, guru memberikan serangkaian pertanyaan sehingga siswa menemukan rumus panjang busur dan luas juring yang diketahui sudut pusat dan jari-jarinya.
- f. Guru memberikan contoh soal menentukan panjang busur dan luas juring dengan tanyajawab.
- g. Untuk mengecek pemahaman, setiap siswa diminta mengerjakan latihan soal
- h. Guru memilih beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil perhitungannya kedepan.
- i. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi.
- j. Guru memberi penguatan pada hasil yang terbaik.
- k. Siswa mengerjakan latihan soal dari buku paket, guru berkeliling untuk memberi bantuan pada siswa yang mengalami kesulitan.
- l. Beberapa siswa maju untuk membahas hasil yang telah dikerjakan.

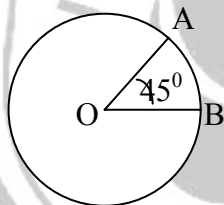
3. Penutup

- Guru membimbing siswa membuat rangkuman materi pelajaran yang telah dipelajari.
- Guru meminta siswa untuk menyatakan hal-hal yang berkesan baginya dalam mempelajari materi ini.
- Siswa diminta mengerjakan soal latihan untuk tugas rumah.

F. Penilaian

- Jenis tes : tes formatif.
- Bentuk tes : tes uraian

G. Evaluasi



- Hitung panjang busur AB!
- Hitung luas juring AOB!

Semarang, Februari 2007

Mengetahui

Kepala Sekolah

PERPUSTAKAAN
UNNES

Peneliti

Dra. Does Ichnatun D.S

Siti Pariyah

NIP : 131569133

NIM: 410906129

LEMBAR KEGIATAN SISWA

SIKLUS II

PERTEMUAN KE 2

Nama Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VIII / 2

Standart Kompetensi : Menentukan unsur, bagian
lingkaran serta ukurannya

Kompetensi Dasar : Hubungan sudut pusat,
panjang busur, dan luas
juring.

Indikator:

1. Menentukan perbandingan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam satu lingkaran.
2. Menentukan luas juring.
3. Menentukan panjang busur.

Alat: kertas karton, gunting, jangka, busur, jam dinding.

Lakukan bersama kelompokmu!

1. Buatlah lingkaran dengan jari-jari 10 cm sebanyak 2 buah.
2. Lipatlah 2 lingkaran tadi menjadi 4 bagian yang sama.
3. Guntinglah salah satu lingkaran menurut bekas lipatan tersebut.
4. Bandingkan hasil guntingan tadi dengan lingkaran semula.
5. Dari hasil kegiatan diatas, isilah titik-titik berikut:

a.
$$\frac{\text{sudut pusat}}{\text{sudut putaran}} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

b. $\frac{\text{panjang busur}}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

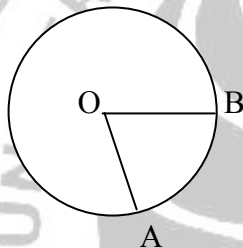
c. $\frac{\text{luas juring}}{\text{luas lingkaran}} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

Dari hasil a, b, c diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

..... = =

.....

6. Jika $\angle AOB = a^\circ$, dan jari-jari = r cm, maka



a. $\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{panjang busur AB}}{\dots\dots\dots}$

$\frac{a^\circ}{360^\circ} = \frac{\text{panjang busur AB}}{\dots\dots\dots}$

Panjang busur AB = $\frac{a^\circ}{360}$ x

b. $\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{Luas juring AOB}}{\dots\dots\dots}$

$\frac{a^\circ}{360} = \frac{\text{Luas juring AOB}}{\dots\dots\dots}$

Luas juring AOB = $\frac{a^\circ}{360}$.x

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Siklus II pertemuan 2

Nama guru : Siti Pariyah

Sekolah : SMP N 14 Semarang

Hari / tanggal : Kamis / 15 Februari 2007

Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberi tanda cek (V) pada kolom yang sesuai.

No	Aspek Pengamatan	Kriteria Pengamatan			
		Kurang	Sedang	Baik	Baik sekali
1	Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran			V	
2	Kelengkapan alat tulis : jangka, penggaris, busur			V	
3	Keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas				V
4	Keberanian siswa untuk bertanya			V	
5	Kerjasama siswa dalam kelompok				V
6	Kemampuan mengerjakan LKS			V	
7	Suasana diskusi antar siswa				V
8	Kegairahan siswa dalam belajar			V	
9	Keberanian siswa dalam menyajikan temuannya			V	
10	Kemampuan siswa menghubungkan materi dengan kehidupan nyata			V	
11	Kemampuan memecahkan masalah			V	
12	Kesan umum respon siswa			V	

Penilaian :

- 1 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas < 40% (Kurang)
- 2 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 41% - 60% (Cukup)
- 3 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 61% - 80% (Baik)
- 4 : Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 81% - 100% (Baik sekali)

Skor hasil observasi : $3+3+4+3+4+3+4+3+3+3+3+3 = 39$

Persentase keaktifan siswa : $\frac{36}{48} \times 100\% = 81,25\%$ (Baik sekali)

Semarang, 15 Februari 2007
Pengamat

Singgih Pratiwi S.Pd
NIP : 130608484



Lampiran 22

LEMBAR OBSERVASI GURU**Siklus II pertemuan 2**

Nama guru : Siti Pariyah

Sekolah : SMP N 14 Semarang

Hari / tanggal : Kamis / 15 Februari 2007

Petunjuk : Berilah penilaian anda dengan memberi tanda cek (V)

pada kolom yang sesuai.

No	Aspek Pengamatan	Kriteria Pengamatan			
		Kurang	Sedang	Baik	Baik sekali
I	Pendahuluan:				
1	a. Melakukan persiapan fisik : lantai,meja/kursi, papan tulis tertata rapi dan bersih			V	
	b. Menyiapkan alat Bantu mengajar dan sumber belajar				V
	c. mengabsen siswa			V	
	d. melakukan tatapan keseluruhan siswa			V	
	e. Meminta siswa menyiapkan buku pelajaran			V	
2	Melakukan apersepsi sesuai dengan materi pelajaran Apersepsi			V	
3	Motivasi			V	
II	Pengembangan:				
1	Menghadirkan masalah kontekstual pada awal proses pembelajaran			V	
2	Mengelola kelas :				
	a. Memberi petunjuk dan penjelasan			V	
	b. Menunjukkan sifat adil kepada siswa			V	
	c. Menegur siswa secara wajar dan tegas jika ada tingkah laku siswa yang kurang baik			V	
	d. Memberi penguatan pada jawaban siswa jawaban siswa yang benar				V
3	Memberi kesempatan siswa:				
	a. Untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri			V	
	b. Untuk berpartisipasi aktif dalam			V	

	kegiatan pembelajaran.				
4	Usaha guru dalam membantu siswa dalam kegiatan penemuan pengetahuan baru				V
5	Mengembangkan tehnik bertanya untuk mengungkap rasa ingin tahu siswa.			V	
6	Berbahasa dan menulis dipapan tulis:				
	a. Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar			V	
	b. Intonasi suara dilakukan dengan baik dan benar			V	
	c. Posisi saat berbicara menghadap siswa			V	
	d. Penggunaan papan tulis efektif			V	
7	Memberi kesempatan siswa yang memadai untuk berinteraksi dengan teman, guru.			V	
8	Menciptakan suasana yang interaktif dan menyenangkan.			V	
9	Menghadirkan model			V	
10	Menyajikan materi				
	a. Membuat dan menggunakan RP				V
	b. Menguasai materi				V
	c. Menyajikan materi sesuai RP			V	
	d. Memberi jawaban pertanyaan siswa secara tepat dan cepat				V
	e. materi disampaikan dengan lencer			V	
11	Menggunakan media pembelajaran:				
	a. Media yang tersedia digunakan tanpa kesulitan			V	
	b. Media digunakan secara aktif, kreatif dan menyenangkan			V	
	c. Penggunaan media mampu memperjelas penyampaian materi			V	
12	Menggunakan metode mengajar yang tepat:				
	a. Metode yang dipilih sesuai indikator dan materi pembelajaran			V	
	b. Metode yang digunakan sesuai dengan kondisi siswa			V	
13	Menggunakan LKS:				
	a. Penggunaan LKS efektif			V	
	b. Penggunaan LKS membantu siswa menemukan pengetahuan baru			V	
14	Melakukan penilaian:				

	a. Memberi pertanyaan lisan yang sesuai dengan indicator			V	
	b. Melakukan penilaian dalam proses pembelajaran			V	
	c. Melakukan tes secara tertulis			V	
III	Penutup				
1	Membimbing siswa membuat rangkuman			V	
2	Melakukan Refleksi			V	
3	Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan urutan			V	

Keterangan :

1: Kurang (< 40%)

2: Cukup (41% – 60%)

3: Baik (61% - 80%)

4: Baik sekali (81% - 100%)

Skor hasil observasi : $3 \times 36 + 4 \times 6 = 129$

Persentase kemampuan dan kinerja guru dalam pembelajaran :

$$\frac{129}{164} \times 100\% = 78,66\% \text{ (Baik)}$$

Semarang, 15 Februari 2007

Pengamat

Singgih Pratiwis S.Pd

NIP : 130608484

KISI-KISI SOAL EVALUASI SIKLUS II

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VIII / 2

Materi Pokok : Lingkaran

Jumlah Soal : 12

Standar Kompetensi: Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya.

Kompetensi Dasar: - Menentukan luas lingkaran.

- Menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring.

No	Materi	Indikator	Aspek
1	Unsur lingkaran (diameter)	Siswa dapat menentukan diameter lingkaran yang diketahui jari-jarinya dalam bentuk variabel	PK
2	Juring	- Siswa dapat menyebutkan pengertian juring lingkaran. - Siswa dapat menentukan luas juring dalam suatu lingkaran jika diketahui luas juring yang lain dalam lingkaran tersebut dan besar sudut pusatnya - Siswa dapat menentukan luas juring jika diketahui sudut pusat dan jari-jarinya	PK P&L P&L
3	Tembereng	- Siswa dapat menyebutkan pengertian tembereng.	PK
4	Busur lingkaran	- Siswa dapat menyebutkan pengertian tembereng.	PK

		<ul style="list-style-type: none">- Siswa dapat menentukan perbandingan panjang busur dengan keliling lingkaran jika diketahui sudut pusat dari busur tersebut.- Siswa dapat menentukan panjang busur jika diketahui sudut pusat dan diameternya.	
--	--	--	--



5	Luas daerah lingkaran	<p>Siswa dapat menentukan luas daerah lingkaran jika diketahui:</p> <p>a. jari-jarinya berupa variabel</p> <p>b. jari-jarinya berbentuk angka</p> <p>c. siswa dapat menentukan jari-jari lingkaran jika luas daerah lingkarannya diketahui</p>	<p>PK</p> <p>P&K</p> <p>P&K</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p> <p>6</p> <p>7</p>	Pilihan ganda
6	Keliling dan luas daerah lingkaran	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan keliling luas daerah lingkaran	PM	2	1, 2	Uraian

Catatan : PK : Pemahaman Konsep

P&K : Penalaran dan Komunikasi

PM : Pemecahan Masalah

LEMBAR EVALUASI

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VIII / 2

Standart Kompetensi : Menentukan unsur, bagian
lingkaran serta ukurannya

Kompetensi Dasar : a. Menentukan luas lingkaran.
b. Menentukan hubungan sudut
pusat, panjang busur dan luas
juring. Keliling lingkaran

Waktu : 80 menit.

Petunjuk umum:

1. Tulislah nama, no absen, kelas pada lembar jawaban
2. Baca soal dengan teliti sebelum menjawab
3. Tanyakan kepada guru jika ada soal yang kurang jelas
4. Kerjakan pada lembar jawab dengan rapi dan jelas
5. Periksa kembali lembar jawab sebelum dikumpulkan

Petunjuk khusus:

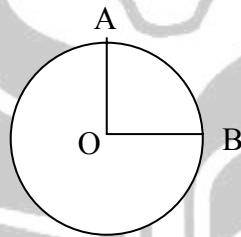
I. Pilihlah jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memilih a, b, c atau d dari soal dibawah ini!.

1. Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari dan busur lingkaran adalah

- a. Juring
- b. Apotema

- c. Tembereng
d. Busur
2. Pernyataan dibawah ini yang merupakan pengertian tembereng adalah
- Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari dan sebuah busur lingkaran.
 - Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari dan sebuah tali busur.
 - Daerah yang dibatasi oleh busur dan sebuah tali busur.
 - Daerah yang dibatasi oleh dua diameter dan sebuah busur lingkaran.
3. Nilai perbandingan antara panjang busur AB dengan keliling lingkaran pada gambar disamping adalah.. ..

- 1 : 2
- 1 : 4
- 2 : 3
- 3 : 4.



4. Suatu lingkaran dengan jari-jari r , maka luas lingkarannya adalah
- $2\pi r$.
 - $2\pi r^2$
 - πr^2
 - πr
5. Besarnya diameter lingkaran yang berjari-jari a adalah
- $\frac{1}{2} a$
 - $\frac{1}{2} r$
 - $2r$
 - $2a$

6. Luas sebuah lingkaran yang berdiameter 14 cm adalah... ..($\pi = \frac{22}{7}$)

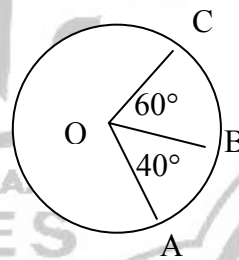
- a. 616 cm^2
- b. 154 cm^2 .
- c. 88 cm^2 .
- d. 44 cm^2 .

7. Jari-jari lingkaran yang luasnya 1256 cm^2 adalah

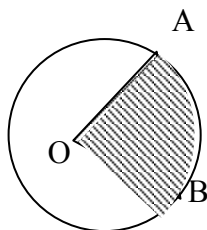
- a. 400 cm.
- b. 200 cm.
- c. 20 cm.
- d. 10 cm.

8. Pada gambar disamping luas juring BOC = 45 cm^2 . Luas juring AOB adalah.....

- a. $67,5 \text{ cm}^2$.
- b. 30 cm^2 .
- c. $7,5 \text{ cm}^2$.
- d. 5 cm^2 .



9.

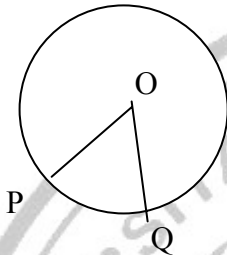


Pada gambar disamping jika $\angle AOB = 72^\circ$ dan jari-jarinya 7 cm, maka luas daerah yang diarsir adalah($\pi = \frac{22}{7}$)

- a. $4\frac{2}{5} \text{ cm}^2$.

- b. $8\frac{4}{5} \text{ cm}^2$.
- c. $31\frac{4}{5} \text{ cm}^2$
- d. $30\frac{4}{5} \text{ cm}^2$.

10. Jika besar $\angle POQ = 45^\circ$ dan diameter lingkaran 40 cm, maka panjang busur



PQ adalah.....($\pi = 3,14$)

- a. 628 cm.
- b. 157 cm.
- c. 15,7 cm.
- d. 7,85 cm.

II. Jawablah pertanyaan berikut ini dengan tepat.

- Keliling sebuah kolam ikan yang berbentuk lingkaran adalah 880 cm, ($\pi = \frac{22}{7}$), hitunglah:

 - Jari-jari kolam tersebut!
 - Luas dasar kolam tersebut!.
- Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran 40 m X 30 m. Ditengahnya terdapat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 20 m. bagian taman yang berada diluar kolam akan ditanami rumput. ($\pi = 3,14$)

 - Buatlah gambarnya.
 - Tentukan luas taman yang ditanami rumput!.
 - Jika harga rumput yang akan ditanam tiap m^2 adalah Rp 4.500,00, berapa biaya yang dibutuhkan untuk menanam rumput tersebut?.

KUNCI JAWABAN EVALUASI

SIKLUS II

I. PILIHAN GANDA

- | | |
|------|-------|
| 1. a | 6. b |
| 2. c | 7. c |
| 3. b | 8. b |
| 4. c | 9. d |
| 5. d | 10. c |

II. ESSAY

1. Diketahui :

$$K = 880 \text{ cm}$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya : a. Panjang jari-jari kolam

b. Luas dasar kolam

Jawab : a. $K = 2 \pi r$

$$880 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$$

$$880 = \frac{44}{7} \times r$$

$$r = 880 \times \frac{7}{44} = 140$$

Jadi panjang jari-jari lingkaran 140 cm.

Skor = 15

$$\begin{aligned}
 \text{b. Luas lingkaran} &= \frac{22}{7} \times r^2 \\
 &= \frac{22}{7} \times 140 \times 140 \\
 &= 61600 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Skor = 10

2. Diketahui:

- $p = 40 \text{ m}$
- $l = 30 \text{ m}$
- $d = 20 \text{ m}$
- $\pi = 3,14$

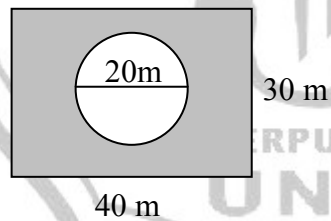
Ditanyakan : a. Buat gambarnya !

b. Luas taman yang ditanami rumput ?

c. Biaya?

Jawab :

a.



Skor = 5

Luas taman yang ditanami rumput = Luas persegi panjang – luas lingkaran

$$\begin{aligned}
 &= p \times l - \pi \times r^2 \\
 &= 40 \times 30 - 3,14 \times 10^2 \\
 &= 1200 - 314 \\
 &= 886
 \end{aligned}$$

Jadi luas taman yang ditanami rumput = 886 m².

Skor 15

b. Biaya yang dibutuhkan = 4500×886
= 3987000.

Jadi biaya yang diperlukan = Rp 3987000,00.

Skor = 5

Skor pilihan ganda : tiap soal 5 , jumlah skor 50

Skor essay : jumlah skor 50

jumlah skor 100



DAFTAR NILAI SIKLUS II

No	Nama siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	Amaria Hanggraeni PD	90	V	
2	Anggraeni Wulansari	90	V	
3	Anggun Ira Dilla D	80	V	
4	Aristya Ayu Dewi	95	V	
5	Azalika Milati	78	V	
6	Bunga Ayu Reftiandari Sutrisno	85	V	
7	Dessy Widya Ratnasari	85	V	
8	Desy Kurnia Indrasari	80	V	
9	Dewi Rahayu	90	V	
10	Dias Farida Mardiani	80	V	
11	Dina Amalia	100	V	
12	Dito Adi Prasetya	85	V	
13	Erika Febriyanti	95	V	
14	Erni Novitasari	90	V	
15	Eva Rosa Dewi Sutino	73	V	
16	Fara Dila Wily Rakasiwi	88	V	
17	Fitria Ainun Pawestri	80	V	
18	Galuh Riani Putri	75	V	
19	Hikmatussa'adah	85	V	
20	Ika Chaerunnisa	75	V	
21	Ika Yani Setio Murni	80	V	
22	Ina Yuliana	90	V	
23	Isnaini Novikasari	65		V
24	Maritya Alfa Tanjung	90	V	
25	May Faldi Harris	85	V	
26	Mukhamad Taufik Saleh	100	V	

27	Mustolichah	83	V	
28	Nalafa'iz Ardian Alfalasani	64		V
29	Qultum Fitria	85	V	
30	Rif'atin Nabilah	50		V
31	Rina Pramunawati	90	V	
32	Rizky Ayu Safitri	90	V	
33	Safitri Dyah Utami	95	V	
34	Shintaloka Pradita Sicca	75	V	
35	Suryo Nuur Cahyadi	80	V	
36	Susi Ardyaningsih	85	V	
37	Tiffany Sisia Dewi	85	V	
38	Titik Sumarsih	75	V	
39	Tutut Ratnasari	85	V	
40	Ummi Habibah	100	V	
41	Wahuyningsih	90	V	
42	Yuke Della Octza	90	V	
Jumlah		3456	39	3
Rata-rata		82,29		
Persentase			92,86%	7,14%



Gambar 1. Observer sedang mengamati aktivitas siswa



Gambar 2. Siswa sedang mengerjakan tugas kelompoknya



Gambar 3. Siswa sedang mengerjakan tugas kelompok



Gambar 4. Siswa sedang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya



Gambar 5. Guru sedang membimbing kelompok yang mengalami kesulitan



Gambar 4. Siswa sedang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya