

**PENERAPAN MODEL CORE UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA PADA SISWA SMP
MUHAMMADIYAH 57 MEDAN
TAHUN PELAJARAN
2016/2017**

SKRIPSI

**Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika**

Oleh :

**AHMAD SAJALI
1302030226**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**

ABSTRAK

Ahmad Sajali, 1302030226, Penerapan Model Pembelajaran *CORE* Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.P 2016/2017.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Pada pembelajaran konvensional yang sampai sekarang masih dominan dilaksanakan di Indonesia sebagian peserta didik terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa dibarengi pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat membantu peserta didik berlatih memecahkan masalah adalah model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *CORE* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar siswa, dan apakah siswa yang mengikuti pembelajaran ini dapat memenuhi ketuntasan belajar, demikian pula apakah kemampuan pemecahan masalah bagi siswa yang mengikuti pembelajaran ini lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah bagi siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, sedangkan instrumen penelitian ini adalah lembar observasi dan tes. Sebagai subjek penelitian ini adalah siswa/I SMP Muhammadiyah 57 medan kelas VIII-B tahun pelajaran 2016/2017. Dalam penelitian ini siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan berjumlah 40 siswa yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Hasil penelitian penelitian ini dibagi atas III siklus. Hasil observasi aktivitas belajar siswa yang signifikan yaitu dari pra siklus ke siklus I terjadi pada indikator memperhatikan penjelasan guru, yaitu dari skor 101 ke 108. Peningkatan dari siklus I ke siklus II terjadi pada indikator memperhatikan penjelasan guru, yaitu dari skor 108 ke 120. Peningkatan signifikan dari siklus II ke siklus III terjadi pada indikator yang sama yaitu memperhatikan penjelasan guru, dari skor 120 ke 123. Dari analisis tes pra siklus diperoleh 9 dari 40 siswa (22,5%) yang mencapai ketuntasan, dan yang belum mencapai ketuntasan 31 siswa (77,5%). Hasil tes kemampuan pemecahan masalah belajar siswa dari siklus I diperoleh 25 siswa (62,5%) yang mencapai ketuntasan, sementara yang belum tuntas 15 orang (37,5%). Untuk hasil tes kemampuan pemecahan masalah belajar siswa dari siklus II diperoleh 29 siswa (72,5%) yang mencapai ketuntasan, sementara yang belum tuntas 11 orang (27,5%). Sedangkan untuk hasil belajar pada siklus III diperoleh sebanyak 35 siswa (87,5%) yang mencapai ketuntasan, sementara yang belum tuntas sebanyak 5 orang (12,5%). Dengan demikian model ini dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang efektif untuk mencapai kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar siswa secara optimal.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Penerapan Model *CORE* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMK Bandung 2 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017**”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan sidang bagi mahasiswa jenjang SI Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU). Dan tidak lupa pula shalawat dan salam penulis sampaikan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Dala penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan walaupun masih jauh dari kata sempurna. Secara khusus daam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarya kepada:

1. Yang teristimewa kepada kedua orang tua tercinta dan tersayang ayahanda

Alm. Mastur dan ibunda Yanti , karena selama ini mereka yang telah merawat, membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh cinta, ketulusan dan kasih

sayang. Dan karena mereka juga penulis bisa menyelesaikan pendidikan sarjana di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Semoga ALLAH memberi balasan yang tak terhingga kepada mereka kelak di Yaumul Akhir, Amin.

2. Bapak **Dr. Agussani M.AP** selaku rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Elfrianto S.Pd.,M.Pd** selaku dekan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
4. Bapak **Indra Prasetya S.Pd,M.Si** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus dosen pembahas sebelum penulis melakukan riset.
5. Bapak **Dr. Zainal Aziz, M.Si** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika.
6. Bapak **Drs. Madyunus Salayan, M.Si** selaku Pembimbing di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
7. Bapak **Muhammad Nasir, M.Pd** selaku Kepala Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 57 Medan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
8. Bapak **Manhar Ari Sandi, S.Pd** selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan yang bersedia memberikan arahan selama proses penelitian dilakukan.

9. Seluruh dosen-dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak membantu dan memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat dari awal penulis kuliah hingga saat ini.
10. Seluruh pegawai dan staf Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak membantu penulis selama ini.
11. Untuk adik dan kakak tersayang : Adi Sukma dan Wilanda Sari yang telah memberikan doa dan semangat.
12. Untuk kakak sepupu dan abang ipar Kak Tuti Muryawati dan Nurdianto S.Sos., yang telah memberikan saya semangat, doa, materi dan dukungan.
13. Buat Saudara-saudara saya : Bik Atik, Michael, Buk Marni, Buk Kos dan Buk Ketring yang telah menghibur saya.
14. Untuk sahabat-sahabat : Irham Farabi, Ita Purnama Sari, Laily Suraini, Muhammad Syahriandi Pulungan, Muhammad Arifin, Muhammad Ardiansyah, Agus Budianto, Jupri Sembiring, Dedi Azuan dan Sikembar Yola dan Nola yang selalu memberikan semangat kepada saya .
15. Untuk teman-teman seperjuangan saya kelas VIII-A Malam Pendidikan Matematika 2013, terimakasih telah menjadi teman baik dalam suka maupun duka. Serta teman-teman PPL II terima kasih atas kerjasama, semangat dan dukungan.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semoga ALLAH SWT senantiasa memberikan rahmat dan karunianya kepada kita semua, sekian dan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, Maret 2017

Penulis

Ahmad Sajali

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORITIS	7
A. Kerangka Teoritis	7
1. Model Pembelajaran <i>CORE</i>	7
a. <i>Connecting</i>	7
b. <i>Extending</i>	8
c. <i>Reflecting</i>	8
d. <i>Extending</i>	9
1.1 Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>CORE</i>	9

1.2 Sintaks Model Pembelajaran <i>CORE</i>	10
2. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	10
2.1 Indikator Pemecahan Masalah.....	14
2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemecahan Masalah.....	15
3. Materi.....	16
B. Kerangka Konseptual	19
C. Hipotesis Tindakan.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
1. Lokasi	22
2. Waktu Penelitian.....	22
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	23
1. Subjek	23
2. Objek	23
C. Prosedur Penelitian.....	23
D. Instrumen Penelitian.....	29
1. Observasi	29
2. Tes	31
E. Teknik Analisis Data	33
1. Penskoran Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah.....	33
2. Ketuntasan Belajar Siswa	34

3. Indikator Keberhasilan.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian.....	36
1. Pra Siklus.....	37
2. Siklus I.....	43
3. Siklus II.....	49
4. Siklus III.....	55
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	23
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	30
Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Aktivitas Belajar Siswa.....	31
Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Pokok Uji.....	32
Tabel 3.5 Skor Penilaian Tes.....	33
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah.....	34
Tabel 4.1 Pemberian Skor Aktivitas Belajar Siswa	38
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pra Siklus.....	40
Tabel 4.3 Ketuntasan Belajar Pra Siklus.....	42
Tabel 4.4 Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I.....	45
Tabel 4.5 Ketuntasan Belajar Siklus I.....	47
Tabel 4.6 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	50
Tabel 4.7 Ketuntasan Belajar Siklus II	52
Tabel 4.8 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus III.....	56
Tabel 4.9 Ketuntasan Belajar Siklus III	58
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa	61
Tabel 4.11 Rekapitulasi Tes Pemecahan Masalah	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Tahap Penelitian Tindakan Kelas.....	25
Gambar 4.1 Diagram Aktivitas Siswa Pra Siklus	41
Gambar 4.2 Diagram Ketuntasan Belajar Pra Siklus	42
Gambar 4.3 Diagram Aktivitas Siswa Siklus I	46
Gambar 4.4 Diagram Ketuntasan Belajar Siklus I	47
Gambar 4.5 Diagram Aktivitas Siswa Siklus II	51
Gambar 4.6 Diagram Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II	53
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas Siswa Siklus III.....	57
Gambar 4.7 Diagram Ketuntasan Belajar Siswa Siklus III.....	59
Gambar 4.9 Diagram Rekap Aktivitas Belajar Pra Siklus, I dan II	62
Gambar 4.10 Diagram Rekap Ketuntasan Belajar Pra Siklus, I dan II	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat

Lampiran 2 Nama-nama Siswa

Lampiran 3 Tes Pra Siklus

Lampiran 4 Jawaban Tes Pra Siklus

Lampiran 5 Lembar Validitas Tes Pra Siklus

Lampiran 6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pra Siklus

Lampiran 7 Kemampuan Pemecahan Masalah Pra Siklus

Lampiran 8 RPP Siklus I

Lampiran 9 Tes Siklus I

Lampiran 10 Jawaban Tes Siklus I

Lampiran 11 Lembar Validitas Siklus I

Lampiran 12 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siklus I

Lampiran 13 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I

Lampiran 14 RPP Siklus II

Lampiran 15 Tes Siklus II

Lampiran 16 Jawaban Tes Siklus II

Lampiran 17 Lembar Validitas Tes Siklus II

Lampiran 18 Hasil Observasi Aktivitas Siklus II

Lampiran 19 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II

Lampiran 20 RPP Siklus III

Lampiran 21 Tes Siklus III

Lampiran 22 Jawaban Tes Siklus III

Lampiran 23 Lembar Validitas Tes Siklus III

Lampiran 24 Hasil Observasi Aktivitas Siklus III

Lampiran 25 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus III

Lampiran 26 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Pra Siklus, I, II, dan III

Lampiran 27 Jawaban Siswa

Form K-1

Form K-2

Form K-3

Surat Keterangan

Surat Pernyataan

Surat Izin Riset

Surat Balasan Riset

Surat Pernyataan Kerjasama

Berita Acara Seminar

Berita Acara Skripsi

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang sering berhubungan dengan bilangan. Matematika memuat hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tentang bilangan. Mata pelajaran Matematika dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa yang terjadi di alam sekitar atau dalam kehidupan sehari-hari. Berbeda dengan harapan yang telah diungkapkan oleh banyak orang, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa mata pelajaran Matematika sering diidentikkan sebagai mata pelajaran yang sangat berhubungan dengan banyak rumus yang harus dihafal dan selalu berkaitan dengan aljabar yang menurut mereka sulit, di karenakan tidak sedikit peserta didik yang mengeluhkan banyaknya konsep-konsep Matematika yang harus dihafalkan dalam belajarnya.

Dalam pembelajaran matematika hubungan guru dengan peserta didik haruslah harmonis, agar terjalin hubungan yang harmonis antara guru dengan peserta didik, maka seorang guru harus memilih model pembelajaran yang tepat. Tujuan mempergunakan suatu metode yang paling tepat dalam pembelajaran adalah untuk memperoleh efektifitas dari kegunaan model tersebut. Tidak semua model

pembelajaran efektif diterapkan pada mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Oleh karenanya seorang guru harus menguasai berbagai model pembelajaran. Selain itu Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi, aktivitas, dan kemampuan pemecahan masalah belajar siswa. Semakin tinggi hal itu diterapkan maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan yang berjumlah 40 orang siswa diantaranya 20 orang siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan, mereka beranggapan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang kerap sulit dipelajari, karena dianggap sulit oleh siswa maka aktivitas belajar siswa pun menurun dan dari sinilah terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalahnya juga menurun serta berdampak pada hasil belajar yang rendah, padahal sudah terlihat dalam proses pembelajaran bahwa guru telah berusaha membantu siswa, dimana guru mentransfer pengetahuan matematika yang dimilikinya kepada siswa untuk memunculkan pengetahuan matematikanya sendiri, tetapi siswa sering kali kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal latihan dengan alasan lupa. Selain itu saat pengorganisasian materi pelajaran, saat siswa diminta untuk mengungkapkan ide dalam rangka melatih kemampuan komunikasinya, belum tampak terlihat baik, diakhir pelajaran pun tidak ada siswa yang bertanya terhadap materi yang baru saja dipelajari sehingga guru tidak

bisa mengetahui apakah siswa benar-benar paham apa yang telah diajarkan sehingga terlihat bahwa refleksi di akhir pelajaran kurang berjalan dengan lancar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum bisa membantu siswa untuk dapat mengemukakan idenya baik secara lisan ataupun tulisan. Sehingga apabila siswa dihadapkan kepada soal-soal yang berbeda dengan apa yang telah diajarkan guru, maka siswa akan mengalami kesulitan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memilih model pembelajaran yang lebih menekankan minat pada diri siswa dan memotivasi siswa untuk dapat memecahkan masalah. Dalam proses pembelajaran, siswa diberi suatu permasalahan yang berhubungan dengan konsep yang akan diajarkan dan siswa dibiarkan menghubungkan konsep yang telah dipelajarinya dengan konsep yang akan diajarkan dengan arahan guru.

Model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* ini menawarkan sebuah proses pembelajaran yang memberi ruang bagi siswa untuk berpendapat, melatih daya ingatnya terhadap suatu konsep, mencari solusi, dan membangun pengetahuannya sendiri. Hal ini memberikan pengalaman yang berbeda sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “**Penerapan Model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*, Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah**

Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi hanya sebatas mengajar menggunakan model pembelajaran konvensional.
2. Rendahnya aktivitas belajar siswa terhadap pelajaran matematika
3. Masih rendahnya minat belajar siswa terhadap pelajaran
4. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa.
5. Rendahnya hasil belajar matematika siswa

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih jelas dan terarah, peneliti memberikan batasan masalah, antara lain :

1. Penerapan Model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*, Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.
2. Penerapan Model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*, Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

3. Materi dalam penelitian ini adalah lingkaran.
4. Siswa yang menjadi subjek penelitian ini adalah kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan T.P 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan, antara lain :

1. Apakah penerapan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*, dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa pada pokok pembahasan lingkaran pada siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan ?
2. Apakah penerapan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok pembahasan lingkaran pada siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*, dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika pada pokok pembahasan lingkaran pada siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan.

2. Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok pembahasan lingkaran pada siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, akan berguna untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan lingkaran.
2. Bagi guru, akan berguna untuk menambah masukan demi keprofesionalan mengajar.
3. Bagi peneliti, akan mengetahui gambaran kemampuan dan kesulitan yang dialami oleh siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* .
4. Bagi sekolah, Diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas sekolah sebagai bahan masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan pengajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan lingkaran.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)

Model pembelajaran CORE yaitu model pembelajaran yang mencakup empat aspek kegiatan yaitu *connecting*, *organizing*, *reflecting*, dan *extending*. Adapun keempat aspek tersebut disebutkan Santi Yuniarti (dalam Jurnal 2013) sebagai berikut:

a. *Connecting*

Connect secara bahasa artinya *come or bring together*, sehingga *connecting* dapat diartikan dengan menghubungkan. Pengetahuan yang berguna adalah kontekstual, dihubungkan dengan apa yang telah siswa ketahui. Diskusi menentukan koneksi untuk belajar. Agar dapat berperan dalam suatu diskusi, siswa harus mengingat informasi dan menggunakan pengetahuannya yang dimilikinya untuk mrnghubungkan dan menyusun ide-idenya. Calfee et al (Jacob dkk., 2005:13) berpendapat bahwa siswa belajar melalui diskusi belajar yang baik memiliki pertalian (*coherence*). Disamping itu, Katz & Nirula (2001) menyatakan bahwa dengan *connecting*, bagaimana sebuah konsep/ide dihubungkan dengan ide lain dalam sebuah diskusi kelas.

b. Organizing

Organize secara bahasa berarti *arrange in a system that works well*, artinya siswa mengorganisasikan informasi-informasi yang diperolehnya. Diskusi membantu siswa dalam mengorganisasikan pengetahuannya. Calfee et al (Jacob dkk., 2005:13) berpendapat bahwa berbagai partisipan berusaha untuk mengerti dan berkontribusi terhadap diskusi, mereka dikuatkan dengan menghubungkan dan mengorganisasikan apa yang mereka ketahui. Dalam hal ini Katz & Nirula (2001) menyatakan tentang bagaimana seseorang mengorganisasikan ide-ide mereka dan apakah organisasi tersebut membantu untuk memahami konsep.

c. Reflecting

Reflect secara bahasa berarti *think deeply about something and express*, artinya siswa memikirkan secara mendalam terhadap konsep yang dipelajarinya. Sagala (2007) mengungkapkan refleksi adalah cara berfikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan dalam hal belajar di masa lalu. Siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Diskusi yang baik dapat meningkatkan kemampuan berfikir reflektif siswa. Guru melatih siswa untuk berfikir reflektif sebelum dan sesudah diskusi berlangsung. Menurut O'Flavohan & Stein (Jacob dkk., 2005:14), hal ini dapat mempengaruhi secara signifikan terhadap kemampuan siswa dengan merefleksikan pada interaksi dan pada substansi berfikirnya.

d. *Extending*

Extend secara bahasa berarti *make longer and larger*, artinya diskusi dapat membantu memperluas pengetahuan siswa. Perluasan pengetahuan tersebut harus disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan yang dimiliki siswa. Guthrie (Jacob dkk., 2005:15) menyatakan bahwa pengetahuan deklaratif dan prosedural siswa diperluas dengan cepat sehingga mereka memeliti terhadap jawaban atas pertanyaan yang mereka miliki; pengetahuan metakognitif meningkat sehingga mereka melakukan strategi berdiskusi untuk memperoleh informasi sesama temannya dan guru serta mencoba untuk menjelaskan temuannya kepada teman-teman sekelasnya.

a. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)

Keunggulan

- 1) Siswa aktif dalam belajar
- 2) Melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep/informasi
- 3) Melatih daya pikir kritis siswa terhadap suatu masalah
- 4) Memberikan pengalaman belajar kepada siswa, karena siswa banyak berperan aktif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Kelemahan

- 1) Membutuhkan persiapan matang dari guru untuk menggunakan model ini.
- 2) Menuntut siswa untuk terus berpikir kritis
- 3) Memerlukan banyak waktu

4) Tidak semua materi pelajaran dapat menggunakan model core

b. Sintaks Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)

1. Membuka pelajaran dengan kegiatan yang menarik siswa yaitu menyanyikan yang mana isi lagu berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.
2. Penyampaian konsep lama yang akan dihubungkan dengan konsep baru oleh guru kepada siswa. *Connecting (C)*,
3. Pengorganisasian ide-ide untuk memahami materi yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru. *Organizing (O)*,
4. Pembagian kelompok secara heterogen (campuran antara yang pandai, sedang, dan kurang), terdiri dari 4-5 orang.
5. Memikirkan kembali, mendalami, dan menggali informasi yang sudah didapat dan dilaksanakan dalam kegiatan belajar kelompok siswa. *Reflecting (R)*.
6. Pengembangan, memperluas, menggunakan, dan menemukan, melalui tugas individu dengan mengerjakan tugas. *Extending (E)*.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan berasal dari kata mampu yang menurut kamus bahasa Indonesia mampu adalah sanggup. Jadi, kemampuan adalah sebagai keterampilan (*skill*) yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu soal matematika. Hal ini berarti jika seseorang terampil dengan benar menyelesaikan suatu soal matematika maka orang tersebut memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat *Aunurrahman* (2009: 254) bahwa:

“Pemecahan masalah adalah aplikasi dan konsep keterampilan. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam suatu situasi baru atau situasi yang berbeda. Sebagai contoh, pada saat siswa diminta untuk mengukur luas selembar papan, beberapa konsep dan keterampilan ikut terlibat. Beberapa konsep yang terlibat adalah bujur sangkar, garis sejajar dan sisi; dan beberapa keterampilan yang terlibat adalah keterampilan mengukur, menjumlahkan dan mengalikan”.

Menurut Dodson dan Hollander (dalam Amustofa, <http://amustofa70.wordpress.com>) kemampuan pemecahan masalah yang harus ditumbuhkan adalah:

1. Kemampuan mengerti konsep dan istilah matematika;
2. Kemampuan mencatat kesamaan, perbedaan, dan analogi;
3. Kemampuan untuk mengidentifikasi elemen terpenting dan memiliki prosedur yang benar.
4. Kemampuan untuk mengetahui hal yang tidak berkaitan;
5. Kemampuan untuk menaksirkan dan menganalisis;
6. Kemampuan untuk memvisualisasi dan mengimplementasi kuantitas atau ruang;

7. Kemampuan untuk memperumum (generalisasi) berdasarkan beberapa contoh;
8. Kemampuan untuk mengganti metode yang telah diketahui;
9. Mempunyai kepercayaan diri yang cukup dan merasa senang terhadap materinya.

Selanjutnya, Dodson dan Hollander (dalam Amustofa, <http://amustofa70.wordpress.com>) juga mengemukakan bahwa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa, guru memberikan hal-hal berikut:

1. Ajari siswa dengan berbagai strategi yang dapat digunakan untuk berbagai masalah;
2. Berikan waktu yang cukup untuk siswa mencoba masalah yang ada;
3. Ajaklah siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara lain;
4. Setelah masalah terselesaikan, ajaklah siswa untuk melihat kembali, melihat kemungkinan lain, mengatakan dengan bahasa mereka sendiri, kemudian ajaklah untuk mencari penyelesaian dengan cara yang lebih baik;
5. Jika kita berhadapan dengan masalah yang sulit, tidak berarti kita harus menghindar. Tetapi gunakan cukup waktu untuk mengulang dan mengerjakan masalah yang lebih banyak. Mulailah dengan mengerjakan masalah serupa, dan kemudian masalah –masalah yang menantang;

6. Fleksibilitas di dalam pemecahan masalah merupakan perilaku belajar yang baik.

Menurut Polya (dalam Ruseffendi, 1991), untuk memecahkan suatu masalah ada empat langkah yang dapat dilakukan, yakni:

1. Memahami masalah.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: apa (data) yang diketahui, apa yang tidak diketahui (ditanyakan), apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan).

2. Merencanakan pemecahannya.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur).

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, atau apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya.

2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Menurut Sumarmo (dalam Umbara, <http://www.ubaumbara.com/2016/10/indikator-kemampuan-pemecahan-masalah.html>) adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan;
2. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika;
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau luar matematika;
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal;
5. Menggunakan matematika secara bermakna;

Pendekatan adalah cara umum dalam melihat dan bersikap terhadap suatu masalah. Pendekatan pemecahan masalah adalah pendekatan yang digunakan dalam mempelajari suatu ilmu pengetahuan dalam maksud mengubah keadaan yang aktual menjadi keadaan seperti yang diinginkan dengan memperhatikan prosedur pemecahan yang sistematis.

Secara garis besar terdapat tiga macam interpretasi istilah pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika (Branca dalam Sumardyono, 2010) :

1. Pemecahan masalah sebagai tujuan (*as a good*)

Para pendidik matematikawan dan pihak yang menaruh perhatian para pendidik matematika sering kali menetapkan problem solving sebagai salah satu

tujuan pembelajaran matematika, bila pemecahan masalah ditetapkan atau dianggap sebagai tujuan pembelajaran maka ia tidak tergantung pada soal atau masalah yang khusus dan juga isi matematika.

2. Pemecahan masalah sebagai proses (*as a proses*)

Pengertian lain tentang pemecahan masalah adalah sebagai suatu proses yang dinamis. Dalam aspek ini, pemecahan masalah dapat diartikan sebagai proses mengaplikasikan segala pengetahuan yang dimiliki pada situasi yang baru dan tidak biasa. Dalam interpretasi ini yang perlu diperhatikan adalah metode, prosedur, dan strategi yang digunakan siswa menyelesaikan masalah.

3. Pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar (*as a basic skill*)

Pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar lebih sekedar menjawab tentang pertanyaan. Ada banyak anggapan tentang keterampilan dasar dalam matematika, beberapa dikemukakan antara lain keterampilan berhitung, keterampilan logika, keterampilan matematika dan lain sebagainya.

2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Siswono (dalam Jurnal 2008 : 35) menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah, yaitu :

1. Pengalaman awal

Pengalaman terhadap tugas-tugas menyelesaikan soal cerita atau soal aplikasi.

2. Latar belakang matematika

Kemampuan siswa terhadap konsep-konsep matematika yang berbeda-beda tingkatnya dapat memicu perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

3. Keinginan dan motivasi

Dorongan yang kuat dari dalam diri (internal), seperti menumbuhkan keyakinan saya “BISA” maupun eksternal, seperti diberikan soal-soal yang menarik, menantang, kontekstual dapat mempengaruhi hasil pemecahan masalah.

4. Struktur masalah

Struktur masalah yang diberikan kepada siswa (pemecahan masalah), seperti format secara verbal atau gambar, kompleksitas (tingkat kesulitan soal), konteks (latar belakang cerita atau tema), bahas soal, maupun pola masalah satu dengan masalah yang lain dapat mengganggu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

3. Materi

Pengertian Lingkaran

Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap titik tertentu. Titik tertentu dinamakan pusat dan jarak tertentu dinamakan jari-jari lingkaran tersebut.

Unsur-Unsur Lingkaran

1. Pusat Lingkaran adalah titik tertentu dalam lingkaran. Pada gambar di bawah ini pusat lingkaran dinotasikan dengan O .
2. Jari-jari Lingkaran adalah jarak titik-titik pada lingkaran dengan pusat lingkaran dan dinotasikan dengan r .
3. Diameter atau garis tengah lingkaran adalah tali busur yang melalui titik pusat lingkaran dan dinotasikan dengan d . Diameter sama dengan dua kali jari-jari ($d = 2r$).
4. Tali Busur adalah garis di dalam lingkaran yang menghubungkan dua titik pada lingkaran.
5. Busur Lingkaran adalah lengkung lingkaran yang terletak di antara dua titik pada lingkaran. Dan dinotasikan dengan " \frown ".
6. Apotema adalah penggal garis dari titik pusat lingkaran yang tegak lurus tali busur atau jarak tali busur dengan titik pusat lingkaran.
7. Juring Lingkaran adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua jari-jari dan busur yang diapit oleh kedua jari-jari tersebut.
8. Tembereng adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh sebuah tali busur dan busur kecil lingkaran.

Menghitung Keliling lingkaran

Keliling lingkaran adalah panjang lengkung atau busur pembentuk lingkaran.

Untuk menghitung keliling sebuah lingkaran digunakan rumus

$$K = \pi d = 2\pi r$$

dengan:

K= keliling lingkaran

r = jari-jari

d = diameter

$\pi = 22/7$ atau 3,14

Luas Lingkaran

Luas lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi oleh lengkung lingkaran.

Luas lingkaran sama dengan π kali kuadrat jari-jarinya. Jika jari-jari = r , maka rumus

luas lingkaran adalah

$$L = \pi r^2$$

dengan

r = jari-jari

$\pi = 22/7$ atau 3,14

Contoh 1 :

Diketahui sebuah lingkaran memiliki jari-jari 10 Cm, Tentukanlah :

a. Panjang diameter

b. Keliling lingkaran

Penyelesain:

a. $d = 2 r$

$$= 2 \times 10 \text{ cm}$$

$$= 20 \text{ cm}$$

b. $K = 2\pi r$

$$= 2 \times 3,14 \times 10 \text{ cm}$$

$$= 62,8 \text{ cm}$$

Contoh 2 :

Hitunglah luas lingkaran yang berjari-jari 8 Cm

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$= 3,14 \times (8 \text{ cm})^2$$

$$= 200,96 \text{ cm}^2$$

B. Kerangka Konseptual

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik. Untuk menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi yang handal dalam pemecahan masalah dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, extending* dipilih karena diharapkan pembelajaran proyek dapat menarik perhatian dan minat peserta didik serta memberi kebebasan pada peserta didik untuk bereksplorasi merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan suatu hasil produk.

Secara lebih rinci, model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, extending* mengikuti lima utama, yaitu : (1) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa. (2) mendemostrasikan pengetahuan dan keterampilan. (3) membimbing pelatihan. (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. (5) memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan. Kelima langkah tersebut mengandung pengetahuan dan keterampilan, peserta didik dapat berkolaborasi dan melakukan investigasi dalam pemecahan masalah. Keterampilan-keterampilan dalam aktivitas belajar selama melaksanakan penyampaian tujuan membuat pembelajaran menjadi aktif karena setiap individu diberi kesempatan untuk menunjukkan keterampilan. Pembelajaran secara aktif dapat mendorong peningkatan aktivitas belajar peserta didik.

Pembelajaran dengan model *connecting, organizing, reflecting, extending* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan teman serta guru di dalam kelas untuk memahami materi yang dipelajari pada saat itu. Selain itu dengan diterapkannya model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, extending* akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik karena melalui proyek yang merupakan pusat dari strategi pembelajaran, peserta didik dituntut untuk terlibat dalam tugas-tugas pemecahan masalah serta pembelajaran khusus bagaimana menemukan dan memecahkan masalah ditambah lagi pembelajaran dengan model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, extending* dapat menarik minat peserta didik akan termotivasi untuk terus bersemangat untuk menggali pengetahuannya.

Berdasarkan keunggulan-keunggulan model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, extending*, model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, extending* berpengaruh positif dalam pemecahan masalahnya.

C. Hipotesis Tindakan

Adapun hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah :

1. Penerapan model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, extending* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan.
2. Penerapan model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, extending* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 57 Medan yang beralamat di Jl. Mustafa No.1 Medan .

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Penelitian Tindakan Kelas ini akan dilakukan sampai siswa di katakan bisa dan mendapat nilai di atas KKM.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Menurut Arikunto Suharsimi (2012:39) perlu ditekankan disini bahwa dalam penelitian tindakan, tidak ada populasi dan sampel, maka subjek dan objek nya yaitu:

1. Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan Tahun Ajaran 2016/2017 berjumlah 40 orang siswa, yang diantaranya 20 siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan .

Tabel 3.1
Waktu Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Tahun 2016/2017															
		Januari				Februari				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Observasi Awal																
2.	Pra Siklus																
3.	Siklus I																
4.	Siklus II																
5.	Siklus III																
6.	Analisis Data																
7.	Penyusunan Skripsi																
8.	Bimbingan Skripsi																
9.	Revisi Skripsi																
10.	ACC Skripsi																

2. Objek

Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*, pada siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan .

C. Prosedur Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas.

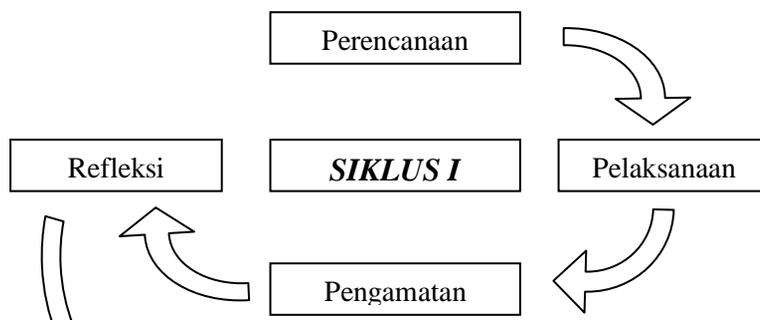
Menurut Kunandar (2011:44) penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus.

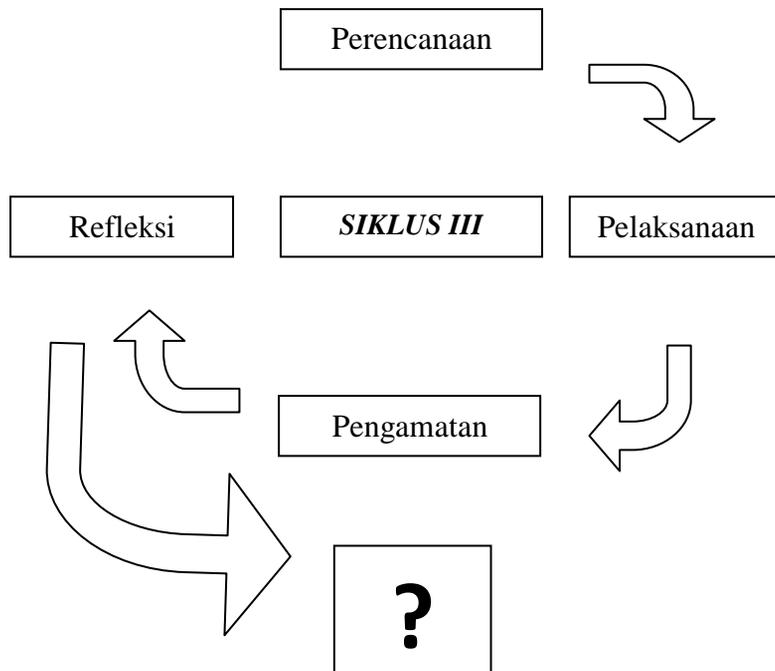
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah belajar siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus di mana dalam satu siklus terdiri dari tahapan perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) dan selanjutnya diulang kembali dalam beberapa siklus.

Gambar 3.1

Modifikasi dari Model Tahapan-Tahapan Pelaksanaan PTK.





Menurut Arikunto Suharsimi (2003: 74)

SIKLUS I

Pada siklus I difokuskan pada aktivitas belajar siswa dan penerapan peningkatan kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa. Indikator keberhasilan diukur dari meningkatnya kemampuan pemecahan masalah, baik dalam melaksanakan proses pembelajaran maupun mengerjakan tes/instrumen yang diberikan kepada siswa.

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini direncanakan tindakan I, yaitu :

1. Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*
2. Menyiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan penelitian, seperti buku teks matematika, dan alat peraga.
3. Menyiapkan format evaluasi tes siklus I (post-tes) yang digunakan untuk melihat hasil belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalahnya.
4. Membuat lembar observasi aktivitas siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan, yaitu :

- a) Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*. Peneliti bertindak sebagai guru.
- b) Pada akhir pelaksanaan dipertemuan kedua pada siklus I, siswa diberi tes hasil belajar I yang dikerjakan secara individual, untuk melihat hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah yang dicapai siswa dan untuk mengetahui bagaimana tingkat penguasaan siswa terhadap materi lingkaran.

3. Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah aktivitas siswa. Kemudian peneliti menilai hasil tindakan dengan menggunakan format yang telah dipersiapkan.

4. Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi ini peneliti menganalisis, menyajikan hasil analisis data dan menafsirkan hasil pengamatan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung. Peneliti juga melakukan evaluasi aktivitas, hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah yang telah dilakukan apakah penerapan dengan menggunakan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* sudah maksimal, dan bagaimana aktivitas dan ketuntasan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga diperoleh kesimpulan dari keseluruhan tindakan yang telah

dilakukan. Jika indikator tindakan tidak tercapai pada siklus I, maka hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan siklus II.

SIKLUS II

Dalam siklus ini permasalahan belum dapat diidentifikasi secara jelas karena data hasil pelaksanaan siklus I belum diperoleh. Jika masalah masih ada, yaitu masih banyak siswa yang belum mencapai indikator ketuntasan maka dilaksanakan siklus II yang mempunyai tahap seperti siklus I.

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini direncanakan tindakan II, yaitu :

1. Membicarakan dengan guru mata pelajaran matematika tentang rencana kegiatan
2. atau tindakan yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.
3. Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*.
4. Menyiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan penelitian, seperti buku teks matematika, dan alat peraga.
5. Menyiapkan format evaluasi tes Siklus II (post-tes) yang digunakan untuk melihat hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah yang dicapai siswa serta untuk mengetahui bagaimana tingkat penguasaan siswa terhadap materi lingkaran.
6. Membuat lembar observasi aktivitas siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan, yaitu :

1. Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*. Peneliti bertindak sebagai guru.
2. Pada akhir pelaksanaan pertemuan kedua disiklus ke II, siswa diberi tes hasil belajar II yang dikerjakan secara individual, untuk melihat hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah yang dicapai siswa dan untuk mengetahui bagaimana tingkat penguasaan siswa terhadap materi lingkaran.

3. Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan pada siklus II yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah aktivitas siswa.

4. Tahap Refleksi

Pada tahap ini peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus II dan menganalisis serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dengan materi lingkaran.

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan perubahan yang terjadi selama berlangsungnya proses belajar mengajar dengan diterapkannya model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*.

Dalam menggunakan metode observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan instrumen. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Berikut disajikan kisi-kisi observasi aktivitas belajar siswa :

Tabel 3.2

Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Memperhatikan penjelasan guru				
2	Menjawab pertanyaan yang disampaikan				

3	Membuat catatan penjelasan guru				
4	Kemampuan menyelesaikan soal				
5	Mampu membuat kesimpulan hasil belajar				

Penskoran Observasi Aktivitas Siswa

Adapun pedoman yang digunakan adalah sebagai berikut :

Data tersebut berlaku untuk masing-masing siswa, dalam setiap indikator guru memberikan skor 1- 4 dimana :

1 = Kurang

3 = Baik

2 = Cukup

4 = Sangat Baik

Setelah memberi skor pada tiap-tiap indikator, disajikan kriteria tingkat aktivitas siswa.

Tabel 3.3
kriteria tingkat aktivitas siswa

Skor Masing-masing Siswa	Skor Masing-masing Indikator	Kriteria
---------------------------------	-------------------------------------	-----------------

0 - 5	0 - 59	Kurang
6 - 10	60 - 99	Cukup
11 - 15	100 - 129	Baik
16 - 20	130 - 160	Sangat Baik

2. Tes

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 53) tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.

Tes yang diberikan berupa bentuk tes Essai dan Uraian, pemberian tes awal (pre-tes) sebagai acuan dalam membentuk kelompok, dan tes hasil bagaimana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (post-tes) diberikan dikelas VIII-B. Tes yang dibuat divaliditasi oleh validator yang diminta tanggapannya terhadap perangkat tes tersebut. Validator diminta menemukan setiap butir soal dalam kategori valid, valid dengan perbaikan atau tidak. Setelah butir soal divalidasi soal yang valid atau yang telah direvisi dijadikan soal yang digunakan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah belajar siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan. Tes dituangkan dalam bentuk kisi-kisi tes yang berisi pokok uji yang termuat dalam tes.

Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat melalui kisi-kisi tes yang berisi pokok uji yang termuat dalam tes berikut :

Tabel 3.4
Kisi-kisi Tes

No	Indikator	Ranah Kognitif			No. Soal	Jumlah Soal
		<i>C1</i>	<i>C3</i>	<i>C5</i>		
1	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan	√			1,2	2 Soal
2	Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik			√	3,4	2 Soal
3	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau luar matematika		√		5,6	2 Soal
4	menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal	√			7,8	2 Soal
5	Menggunakan matematika secara bermakna		√		9,10	2 Soal
Jumlah						10 Soal

Keterangan ranah kognitif :

C1 = Pemahaman

C3 = Penerapan

C5 = Sintesis

F. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam belajar pokok bahasan lingkaran, dapat dilihat secara klasikal hasil mengerjakan soal dengan skor peniaian berikut:

Tabel 3.4

Skor Penilaian Tes

No. Soal	Skor Nilai
1	10
2	10
3	5-10
4	5-10
5	5-10
6	5-10
7	5-10
8	5-10
9	5-10
10	5-10

Jumlah	60-100
---------------	---------------

Setelah memberi skor penilaian, disajikan kriteria tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel 3.5

Kriteria Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah

Skor	Kriteria
0 - 20	Sangat Kurang
21 - 40	Kurang
41 - 60	Cukup
71 - 80	Baik
81 - 100	Sangat Baik

Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dikatakan baik apabila skor yang diperoleh siswa minimal “Cukup” .

1. Ketuntasan Belajar Siswa

a. Rata-rata Kelas

Agar mendapat gambaran tentang fenomena data yang diteliti maka analisa data dalam penelitian ini adalah analisa perhitungan statistik, yaitu sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 2005 : 67})$$

Dimana :

f_i : Banyaknya siswa

x_i : Nilai masing-masing siswa

b. Menghitung Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa

Trianto (2011:241) menyatakan untuk menentukan ketuntasan belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{T_1} \times 100\%$$

Ket:

KB = Ketuntasan belajar

T= jumlah skor yang diperoleh siswa

T₁= jumlah skor total

Kriteria :

$0\% \leq KB < 70\%$: Belum Tuntas

$70\% \leq KB \leq 100\%$: Tuntas

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 70\%$ dari uraian tersebut dapat diketahui siswa yang belum tuntas belajar atau sudah tuntas belajar secara individu:

$$PKK = \frac{\text{Banyak siswa yang } KB \geq 70\%}{\text{Banyak siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Ket:

PPK = Persentase ketuntasan klasikal

Depdikbud dalam Trianto, (2009:241) menyatakan bahwa “suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya”. Peneliti menggunakan kriteria ketuntasan individual $\geq 75\%$ dan ketuntasan klasikal $\geq 85\%$ didasarkan pada ketuntasan KTSP.

2. Indikator Keberhasilan Penelitian

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah:

1. Nilai rata-rata kelas lebih dari 70.
2. Ketuntasan klasikal minimal 85% dari jumlah peserta didik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Adapun kegiatan dari hasil deskripsi hasil penilitan ini yang akan dilakukan peniliti dalam pembahasan penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Pra Siklus

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 57 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 yang menjadikan objek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B yang berjumlah 40 siswa yang terdiri dari 20 orang siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus dan setiap akhir siklus dilakukan evaluasi berupa lembar observasi tes/soal pemecahan masalah yang dapat juga dianggap sebagai pemahaman siswa dan tes hasil belajar siswa untuk mengambil ketuntasan belajar.

Sebelum peniliti melakukan penelitian, peniliti terlebih dahulu melihat dan bertanya tanya masalah kelas yang tepat kiranya perlu diberikan tindakan yang sesuai dengan apa yang akan diteliti oleh peniliti yaitu penggunaan Model Pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan lingkaran.

a. Tahap Pelaksanaan Tindakan Pra Siklus

Pada pelaksanaan tindakan pra tes ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 x 40 menit, peneliti menggunakan waktu 2 x 40 menit pembelajaran dengan pengenalan dan memberikan singgungan dengan isi materi lingkaran, sedangkan alokasi waktu 1 x 40 menit di khususkan untuk memberikan tes awal pemecahan masalah matematika.

b. Observasi/ Tahap Pengamatan Pra Siklus

Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah aktivitas siswa .

Pemberian skor 1 – 4 pada observasi yang diberikan sesuai dengan aktivitas siswa, berikut paparan yang dialami saat observasi dan pemberian skor :

**Tabel 4.1
Pemberian Skor**

Indikator	Skor	Ketika Siswa
Memperhatikan penjelasan guru	1	Tidak memperhatikan guru (Main HP/Cerita-cerita dengan teman yang lain/Tidur saat belajar)
	2	Tidak terlalu memperhatikan guru biasanya asik dengan melukis kartun di bukunya/memperhatikan namun sambil makan
	3	Memperhatikan penjelasan guru namun terkadang suka memercandai temannya
	4	Memperhatikan penjelasan guru sepenuhnya

Menjawab pertanyaan yang disampaikan	1	Tidak bisa menjawab pertanyaan yang disampaikan guru/teman terkait materi atau menjawab tidak tahu
	2	menjawab pertanyaan namun masih belum bisa menjelaskannya misalnya menjawab "ya"/"tidak" atau menjawab pertanyaan dari jawaban yang diberikan teman
	3	menjawab pertanyaan namun masih rancu
	4	Menjawab pertanyaan dari guru/teman dengan baik
Membuat catatan penjelasan guru	1	Misalnya tidak membuat catatan karena tidak ada kemauan untuk mencatat/alasan lupa membawa buku/tidak terlihat/tidak terdengar
	2	Membuat catatan seperlunya hanya bagian poin-poin penting saja
	3	membuat catatan penjelasan guru namun hanya dipapan tulis saja
	4	Membuat catatan penjelasan guru dengan lengkap yang disampaikan guru dan dipapan tulis dengan rapih
Kemampuan menyelesaikan soal	1	tidak menyelesaikan soal dengan alasan tidak mengerti
	2	Mampu menyelesaikan soal namun masih lama menyelesaikannya, misalnya lupa perkalian 8 dan 9 /menyelesaikan soal namun masih salah
	3	Mampu menyelesaikan soal namun masih tanya-tanya guru/teman
	4	Mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	1	tidak bisa membuat kesimpulan misalnya dengan alasan tidak tahu dan tidak mengerti
	2	kurang mampu membuat kesimpulan misalnya menyimpulkan apa adanya saja
	3	mampu menyimpulkan namun masih rancu

	4	Mampu membuat hasil simpulan dari pembelajaran dengan baik dan benar
--	---	--

Sesuai dengan rubrik-rubrik diatas maka diperoleh lembar observasi siswa seperti tabel berikut :

Tabel 4.2

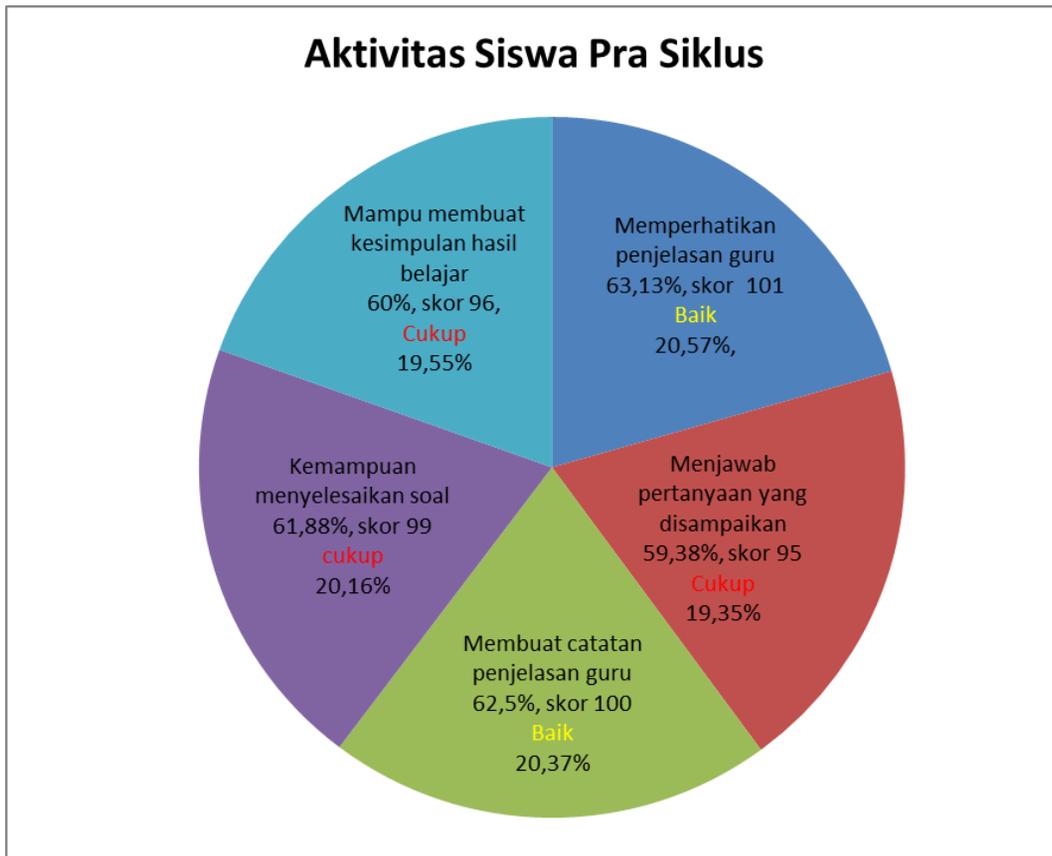
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA PRA SIKLUS

Indikator	Skor	Persentase	Kategori
Memperhatikan penjelasan guru	101	63,13%	Baik
Menjawab pertanyaan yang disampaikan	95	59,38%	Cukup
Membuat catatan penjelasan guru	100	62,5%	Baik
Kemampuan menyelesaikan soal	99	61,88%	Cukup
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	96	60%	Cukup

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada pra siklus menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa tertinggi terdapat dalam kriteria “Baik” dengan skor tertinggi 101 yaitu pada indikator memperhatikan penjelasan guru, dan skor aktivitas siswa terendah termasuk dalam kriteria “Cukup” dengan skor terendah 95 yaitu pada indikator menjawab pertanyaan yang disampaikan.

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram lingkaran observasi aktivitas belajar sebagai berikut :

Gambar 4.1



Untuk mengetahui hasil tes ketuntasan belajar siswa digunakan tes kemampuan pemecahan masalah siswa tentang materi lingkaran, maka siswa terlebih dahulu diberi tes awal. Hasil pengerjaan siswa pada tes awal yang diperoleh dari 40 orang siswa hanya 9 orang siswa (22,5%) yang tuntas dalam mengerjakan tes dengan baik dan benar, dan 31 orang siswa (77,5%) belum tuntas, hasil ketuntasan

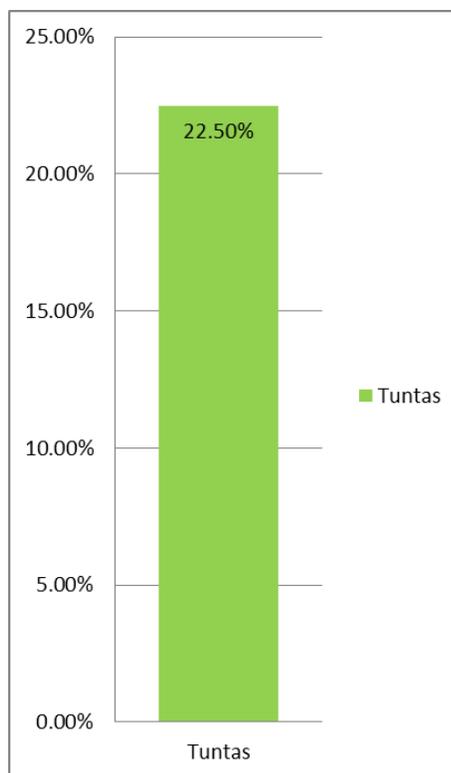
persentase pada tes awal dapat dilihat pada data berikut :

Tabel 4.3
Ketuntasan Belajar Pra Siklus

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	9 Orang	22,5%

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram lingkaran ketuntasan belajar sebagai berikut :

Gambar 4.2
Diagram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Awal



Dari tabel 4.3 dan Gambar 4.1 ketuntasan belajar siswa diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada tes awal sebelum peneliti menerapkan

Model Pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) masih rendah.

c. Refleksi

Adapun hasil yang diperoleh pada refleksi pra siklus ini adalah sebagai berikut :

1. Adapun hasil hasil observasi aktivitas siswa pada pra tes menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa tertinggi termasuk dalam kriteria “Baik” dengan skor tertinggi 101 pada indikator memperhatikan penjelasan guru, dan skor aktivitas siswa terendah termasuk dalam kriteria “Cukup” dengan skor terendah 95 pada indikator menjawab pertanyaan yang disampaikan.
2. Hasil kemampuan pemecahan masalah siswa pada pra siklus mencapai tingkat ketuntasan belajar sebanyak 9 siswa (22,5%), sedangkan yang tidak tuntas atau berada dibawah KKM sebanyak 31 siswa (77,5%).

2. Siklus I

a. Tahap pelaksanaan tindakan I

Pada pelaksanaan tindakan I ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 x 40 menit yakni (2 x 40 menit) dan (3 x 40 menit), diwaktu 3 x 40 menit pada pertemuan kedua pada siklus I, peneliti menggunakan waktu 2 x 40 menit pembelajaran menggunakan model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*), sedangkan alokasi waktu 1 x 40 menit di khususkan untuk memberikan tes pemecahan masalah matematika siklus I.

Adapun langkah-langkah pada pelaksanaan siklus I ini sesuai dengan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)* adalah sebagai berikut :

1. Pada pertemuan pertama, dengan waktu 2 x 40 menit guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam kemudian membimbing siswa untuk membaca doa sebelum belajar.
2. Guru menjalankan prosedur RPP
3. Guru menyampaikan materi tentang unsur-unsur lingkaran menggunakan alat peraga dengan menerapkan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*
4. Pada pertemuan kedua disiklus I, guru melakukan pembelajaran dengan waktu 3 x 40 menit dan melakukan pembelajaran yang sama kepada siswa seperti hari sebelumnya dengan materi yang berbeda yaitu menghitung luas dan keliling lingkaran dengan waktu 2 x 40 menit dan 1 x 40 menit guru memberikan tes kemampuan pemecahan masalah siklus I. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran.
5. Guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal. Setelah selesai, siswa mengumpulkan pekerjaannya kepada guru. Selanjutnya, guru memberikan evaluasi soal yang telah dikerjakan siswa.

b. Observasi I/ Tahap Pengamatan I

Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah aktivitas siswa.

Tabel 4.4

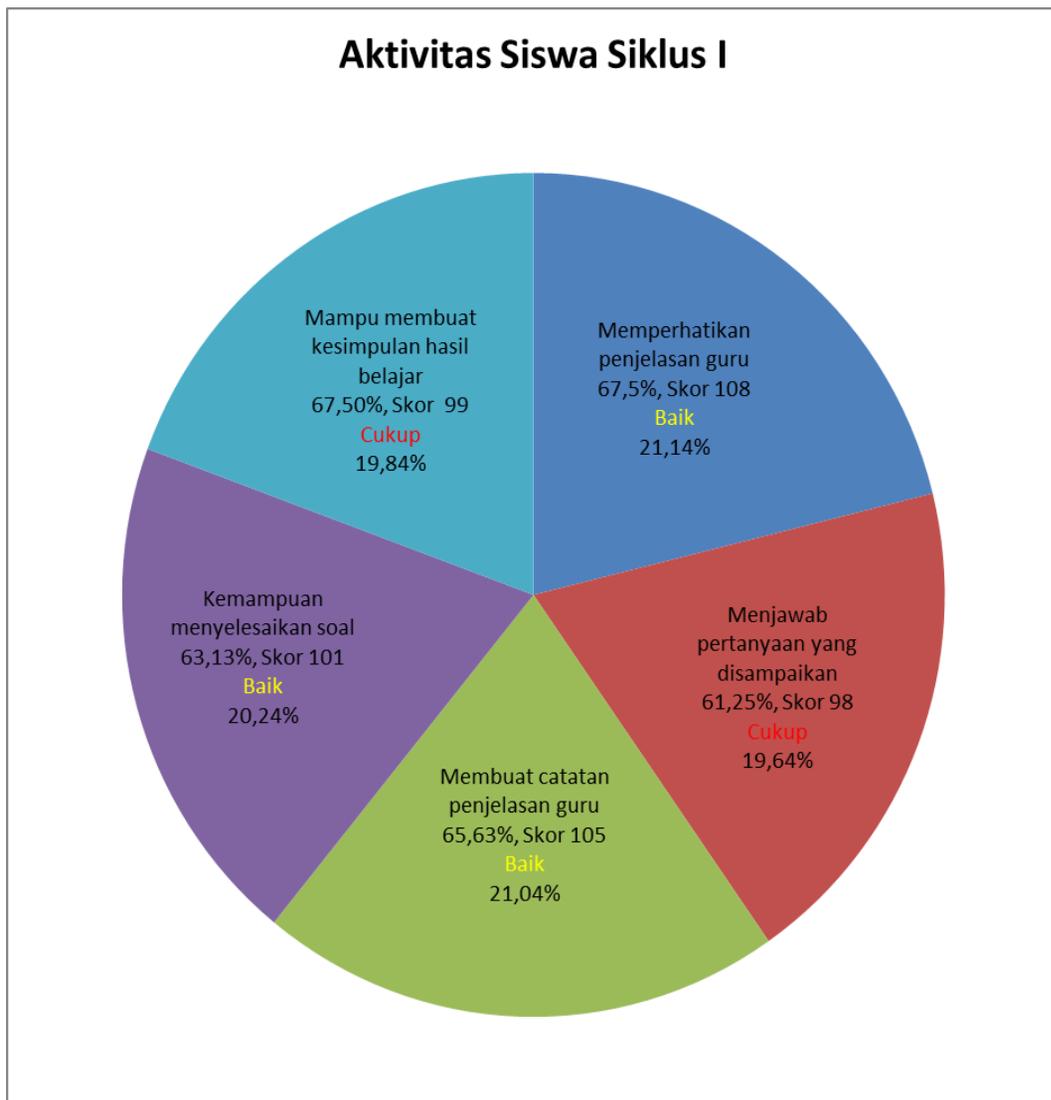
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I

Indikator	Skor	Persentase	Kategori
Memperhatikan penjelasan guru	108	67,5%	Baik
Menjawab pertanyaan yang disampaikan	98	61.25%	Cukup
Membuat catatan penjelasan guru	105	65,63%	Baik
Kemampuan menyelesaikan soal	101	63,13%	Cukup
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	99	61.88%	Cukup

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa tertinggi termasuk dalam kriteria “Baik” dengan skor tertinggi 108 pada indikator memperhatikan penjelasan guru, dan skor aktivitas siswa terendah termasuk dalam kriteria “Cukup” dengan skor terendah 90 pada indikator mampu membuat kesimpulan hasil belajar.

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram lingkaran observasi aktivitas belajar sebagai berikut :

Gambar 4.3



Untuk mengetahui hasil tes ketuntasan belajar siswa digunakan tes kemampuan pemecahan masalah siswa tentang materi lingkaran, maka siswa terlebih dahulu diberi tes siklus I dan dari hasil pengerjaan siswa pada tes siklus I diperoleh

hasil dari 40 orang siswa hanya 25 orang siswa (62.5%) yang tuntas dalam mengerjakan tes dengan baik dan benar, dan 15 orang siswa (37.5%) belum tuntas, lebih jelasnya ketuntasan persentase pada tes siklus I dapat dilihat dari data berikut :

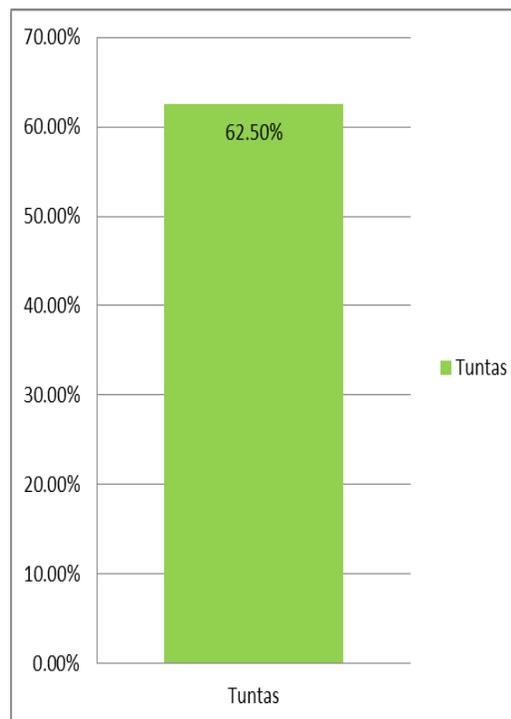
Tabel 4.5
Hasil Ketuntasan Belajar Siklus I

No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tuntas	25 Orang	62.5%

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram ketuntasan belajar sebagai berikut :

Gambar 4.4

Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus I



Berdasarkan tabel 4.5 dan gambar 4.3 hasil ketuntasan belajar matematika

pada siklus I tampak meningkat, yaitu pada tes awal hanya 9 siswa yang mencapai KKM., setelah diberikan siklus I menggunakan model pembelajaran *CORE* menjadi 25 siswa yang mencapai nilai KKM. Dengan perhitungan tes awal yaitu (22,5%) dan siklus I meningkat menjadi (62.5%). Jadi, pada siklus I sudah terjadi peningkatan.

d. Refleksi

Berdasarkan analisis data yang ada, setelah menggunakan model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) pada saat pembelajaran berlangsung, ternyata terjadi peningkatan hasil tes kemampuan awal dengan tes kemampuan di siklus I .

Adapun hasil yang diperoleh pada refleksi siklus I ini adalah sebagai berikut :

1. Adapun hasil hasil observasi aktivitas siswa pada pra tes menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa tertinggi termasuk dalam kriteria “Baik” dengan skor tertinggi 108 pada indikator memperhatikan penjelasan guru, dan skor aktivitas siswa terendah termasuk dalam kriteria “Cukup” dengan skor terendah 98 pada indikator menjawab pertanyaan yang disampaikan.
2. Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa pada pra siklus ini sudah mulai meningkat yaitu sebanyak 25 Siswa (62.5%) yang tuntas, sedangkan yang tidak tuntas atau berada dibawah KKM sebanyak 15 Siswa (37.5%). Peningkatan hasil tes ini belum sesuai dengan yang diharapkan karena tingkat ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai, sehingga perlu dilakukan kembali perbaikan pembelajaran yang optimal.

3. Siklus II

a. Tahap pelaksanaan tindakan II

Pada pelaksanaan tindakan II ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 x 40 menit yakni (2 x 40 menit) dan (3 x 40 menit), diwaktu 3 x 40 menit pada pertemuan kedua pada siklus I, peneliti menggunakan waktu 2 x 40 menit pembelajaran menggunakan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*, sedangkan alokasi waktu 1 x 40 menit di khususkan untuk memberikan tes pemecahan masalah matematika siklus II.

Adapun langkah-langkah pada pelaksanaan siklus II ini sesuai dengan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*, adalah sebagai berikut :

1. Pada pertemuan pertama, dengan waktu 2 x 40 menit guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam kemudian membimbing siswa untuk membaca doa sebelum belajar.
2. Guru menjalankan prosedur RPP
3. Guru menyampaikan materi tentang unsur-unsur lingkaran menggunakan alat peraga dengan menerapkan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*.
4. Pada pertemuan kedua disiklus II, guru melakukan pembelajaran dengan waktu 3 x 40 menit dan melakukan pembelajaran yang sama kepada siswa seperti hari sebelumnya dengan materi yang berbeda yaitu menghitung luas dan keliling

lingkaran dengan waktu 2 x 40 menit dan 1 x 40 menit guru memberikan tes kemampuan pemecahan masalah siklus II. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran.

5. Guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal. Setelah selesai, siswa mengumpulkan pekerjaannya kepada guru. Selanjutnya, guru memberikan evaluasi soal yang telah dikerjakan siswa.

b. Observasi

Adapun yang diamati adalah pengamatan terhadap tindakan yang dilakukan yaitu mengamati :

Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah aktivitas siswa .

Tabel 4.6

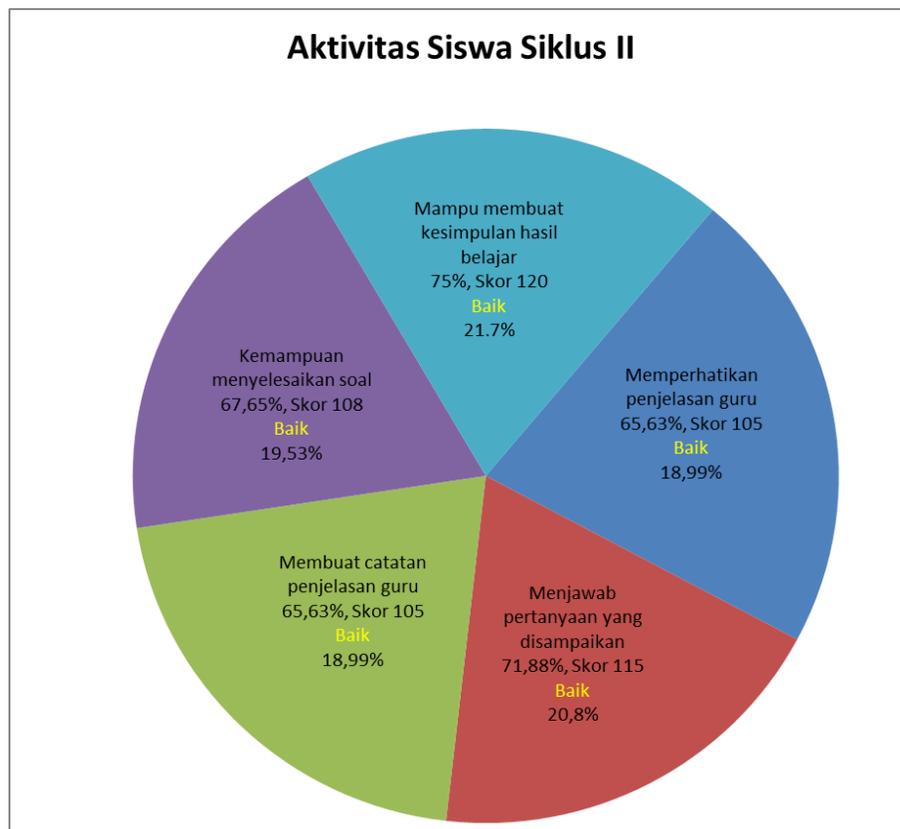
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II

Indikator	Skor	Persentase	Kategori
Memperhatikan penjelasan guru	120	75%	Baik
Menjawab pertanyaan yang disampaikan	105	65,63%	Baik
Membuat catatan penjelasan guru	115	71,88%	Baik

Kemampuan menyelesaikan soal	105	65,63%	Baik
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	108	67,5%	Baik

Hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram lingkaran observasi aktivitas belajar sebagai berikut :

Gambar 4.5



Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tes siklus II menunjukan

bahwa aktivitas siswa telah meningkat karena masing-masing indikator mendapatkan kriteria “Baik” dan skor tertinggi 120 terdapat pada indikator memperhatikan penjelasan guru.

Kriteria tes kemampuan pemecahan masalah siswa juga mengalami peningkatan dari 25 orang siswa yang tuntas (62.5%) siklus I menjadi 29 orang siswa yang tuntas (72.5%), dan termasuk dalam kriteria “Baik”. Hasil ketuntasan persentase pada tes siklus II dilihat dari data berikut :

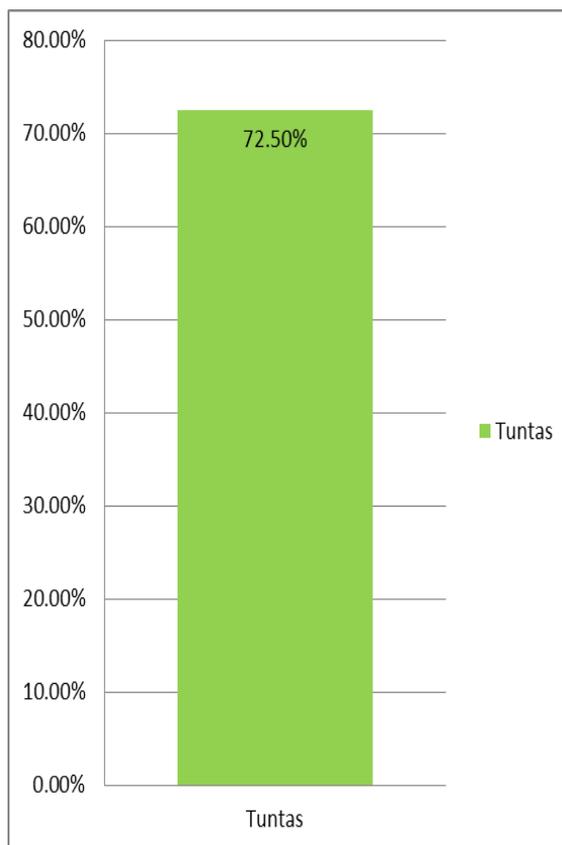
Tabel 4.7
Hasil Ketuntasan Belajar Siklus II

No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tuntas	29 Orang	72.5%

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram

ketuntasan belajar sebagai berikut :

Gambar 4.6
Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus II



Berdasarkan dari tes kemampuan pemecahan masalah belajar matematika di siklus II yang dipaparkan diatas dapat dilihat pada tabel dan gambar siklus II,. Melalui tes ini tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa tampak meningkat, yaitu pada tes siklus I hanya 25 siswa (62,5%) yang mencapai KKM dan 15 siswa (37,5%) tidak mencapai KKM, setelah diberikan siklus II menjadi 29 siswa (72,5%) yang mencapai nilai KKM dan 11 siswa (27,5%) yang tidak mencapai nilai KKM.

Dengan perhitungan ketuntasan, pada siklus I yaitu (62.5%) dan siklus II meningkat menjadi (72.5%).

c. Refleksi

Berdasarkan analisis data dari siklus II, setelah menggunakan model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) pada saat pembelajaran berlangsung dapat menunjukkan tingkat perkembangan ketuntasan belajar siswa semakin membaik.

Adapun hasil yang diperoleh pada refleksi siklus II ini adalah sebagai berikut :

1. Adapun hasil hasil observasi aktivitas siswa pada Siklus II menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa meningkat, semua masing-masing indikator mendapatkan kriteria “baik” dengan skor tertinggi 120 dan terdapat pada indikator mampu membuat kesimpulan hasil belajar.
2. Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa tampak meningkat, yaitu pada tes siklus I hanya 25 siswa (62,5%) yang mencapai KKM dan 15 siswa (37,5%) tidak mencapai KKM, setelah diberikan siklus II menjadi 29 siswa (72,5%) yang mencapai nilai KKM dan 11 siswa (27,5%) yang tidak mencapai nilai KKM. Dengan perhitungan ketuntasan, pada siklus I yaitu (62.5%) dan siklus II meningkat menjadi (72.5%). Peningkatan hasil belajar ini belum sesuai dengan yang diharapkan karena tingkat ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 75% belum tercapai, sehingga perlu dilakukan kembali perbaikan pembelajaran yang lebih optimal , sehingga harus dilanjutkan ke siklus III.

4. Siklus III

a. Tahap pelaksanaan tindakan III

Pada pelaksanaan tindakan II ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 x 40 menit yakni (2 x 40 menit) dan (3 x 40 menit), diwaktu 3 x 40 menit pada pertemuan kedua pada siklus III, peneliti menggunakan waktu 2 x 40 menit pembelajaran menggunakan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*, sedangkan alokasi waktu 1 x 40 menit di khususkan untuk memberikan tes pemecahan masalah matematika siklus III.

Adapun langkah-langkah pada pelaksanaan siklus III ini sesuai dengan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*, adalah sebagai berikut :

1. Pada pertemuan pertama, dengan waktu 2 x 40 menit guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam kemudian membimbing siswa untuk membaca doa sebelum belajar.
2. Guru menjalankan prosedur RPP
3. Guru menyampaikan materi tentang unsur-unsur lingkaran menggunakan alat peraga dengan menerapkan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*.
4. Pada pertemuan kedua disiklus II, guru melakukan pembelajaran dengan waktu 3 x 40 menit dan melakukan pembelajaran yang sama kepada siswa seperti hari sebelumnya dengan materi yang berbeda yaitu menghitung luas dan keliling

lingkaran dengan waktu 2 x 40 menit dan 1 x 40 menit guru memberikan tes kemampuan pemecahan masalah siklus III. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran.

5. Guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal. Setelah selesai, siswa mengumpulkan pekerjaannya kepada guru. Selanjutnya, guru memberikan evaluasi soal yang telah dikerjakan siswa.

b. Observasi

Adapun yang diamati adalah pengamatan terhadap tindakan yang dilakukan yaitu mengamati :

Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah aktivitas siswa .

Tabel 4.8

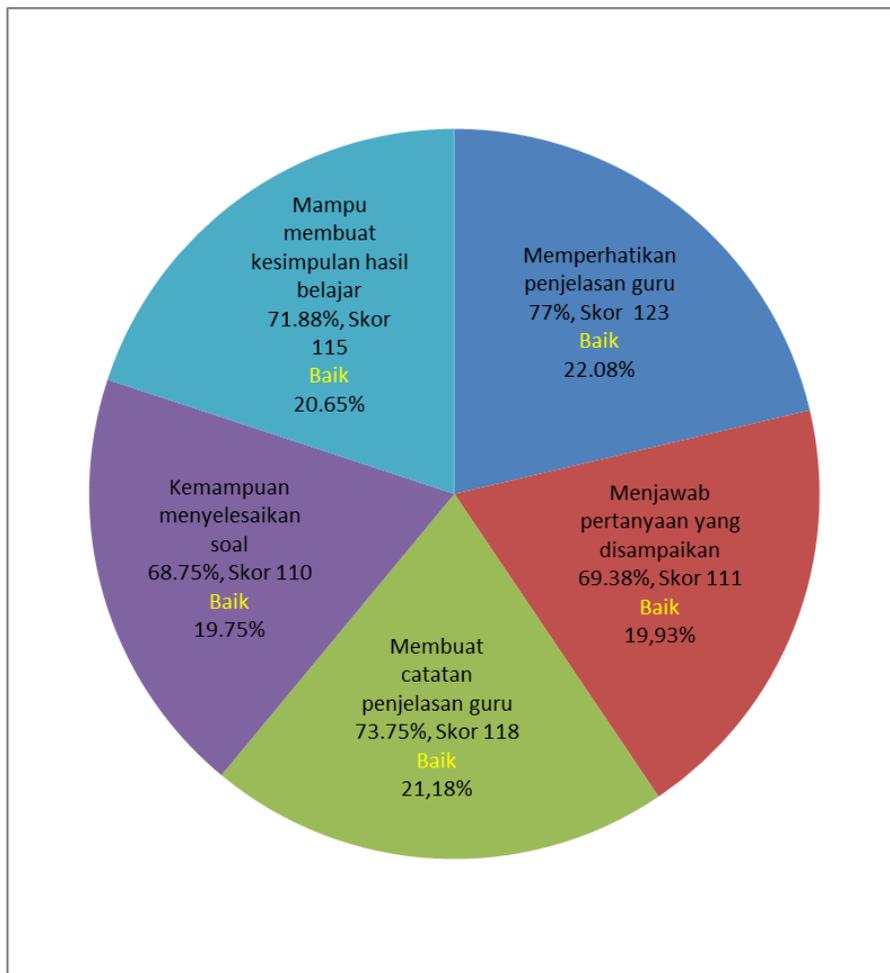
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS III

Indikator	Skor	Persentase	Kategori
Memperhatikan penjelasan guru	123	77%	Baik
Menjawab pertanyaan yang disampaikan	111	69.38%	Baik
Membuat catatan penjelasan guru	118	73.75%	Baik

Kemampuan menyelesaikan soal	110	68.75%	Baik
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	115	71.88%	Baik

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram lingkaran observasi aktivitas belajar sebagai berikut :

Gambar 4.7



Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tes siklus II menunjukkan bahwa aktivitas siswa telah meningkat karena masing-masing indikator mendapatkan kriteria “Baik” dan skor tertinggi 123 terdapat pada indikator memperhatikan penjelasan guru.

Kriteria tes kemampuan pemecahan masalah siswa juga mengalami peningkatan dari 29 orang siswa (72.5%) yang tuntas dan 11 orang siswa (27,5%) yang tidak tuntas, sedangkan di siklus II menjadi 35 orang siswa yang tuntas (87.5%), dan 5 orang siswa (12,5%) yang tidak tuntas, dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah ini termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”. hasil ketuntasan persentase pada tes siklus III dapat dilihat dari data berikut :

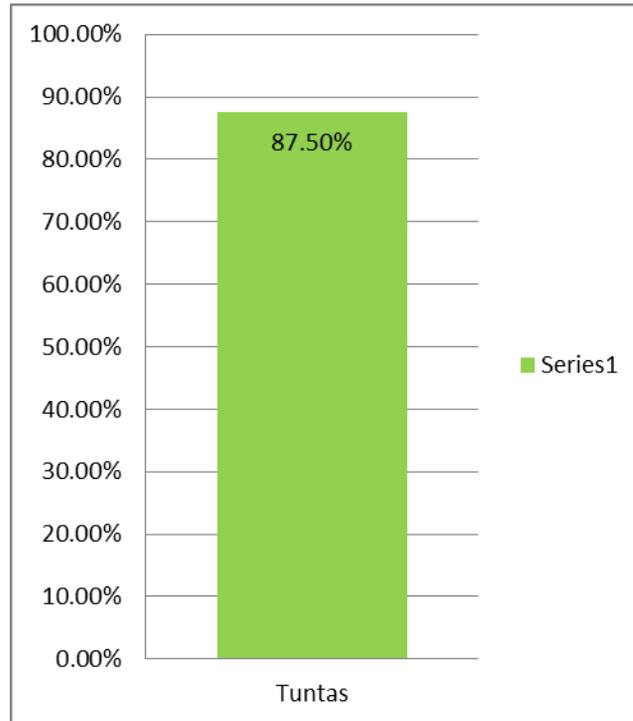
Tabel 4.9
Hasil Ketuntasan Belajar Siklus III

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	35 Orang	87.5%

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram

ketuntasan belajar sebagai berikut :

Gambar 4.8
Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus III



Berdasarkan dari tes kemampuan pemecahan masalah belajar matematika di siklus III yang dipaparkan diatas dapat dilihat pada tabel dan gambar diatas. Melalui tes ini tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa tampak meningkat, yaitu pada tes siklus II hanya 29 siswa yang mencapai KKM., setelah diberikan pembelajaran di siklus III menjadi 35 siswa yang mencapai nilai KKM. Dengan perhitungan ketuntasan tes siklus II yaitu (72.5%) dan siklus II meningkat menjadi (87.5%).

c. Refleksi

Berdasarkan analisis data dari siklus III, setelah menggunakan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)* pada saat pembelajaran berlangsung dapat menunjukkan tingkat perkembangan ketuntasan belajar siswa semakin membaik. Hampir dari seluruh siswa yang diamati memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sangat meningkat.

Adapun hasil yang diperoleh pada refleksi siklus III ini adalah sebagai berikut:

1. Adapun hasil hasil observasi aktivitas siswa pada Siklus III menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa meningkat, semua masing-masing indikator mendapatkan kriteria “baik” dengan skor tertinggi 123 dan terdapat pada indikator memperhatikan penjelasan guru.
2. Tingkat ketuntasan belajar pada pada tes kemampuan pemecahan masalah siswa di siklus III ini sangat meningkat. Hasil ketuntasan belajar siswa ini dapat dilihat pada tes siklus II yang mencapai tingkat ketuntasan belajar sebesar (72.5%), dan pada siklus III tingkat ketuntasan belajar sebesar (87.5%). Dengan demikian ketuntasan belajar klasikal sudah tercapai dengan menggunakan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*.

Pelaksanaan pada siklus II ini, secara garis besar berlangsung dengan baik dan kondusif. Karena ketuntasan belajar klasikal sudah tercapai maka pembelajaran dengan model *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)* berhenti.

Dengan demikian diperoleh bahwa dengan diberikannya pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) maka pemahaman konsep siswa meningkat. Hal ini tampak dari hasil tes pemecahan masalah yang dilakukan setelah akhir pelaksanaan siklus III. Ketuntasan belajar klasikal sudah tercapai.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian aktivitas siswa mulai pra siklus, siklus I dan II dapat dilihat ditabel berikut sebagai berikut:

Tabel 4.10

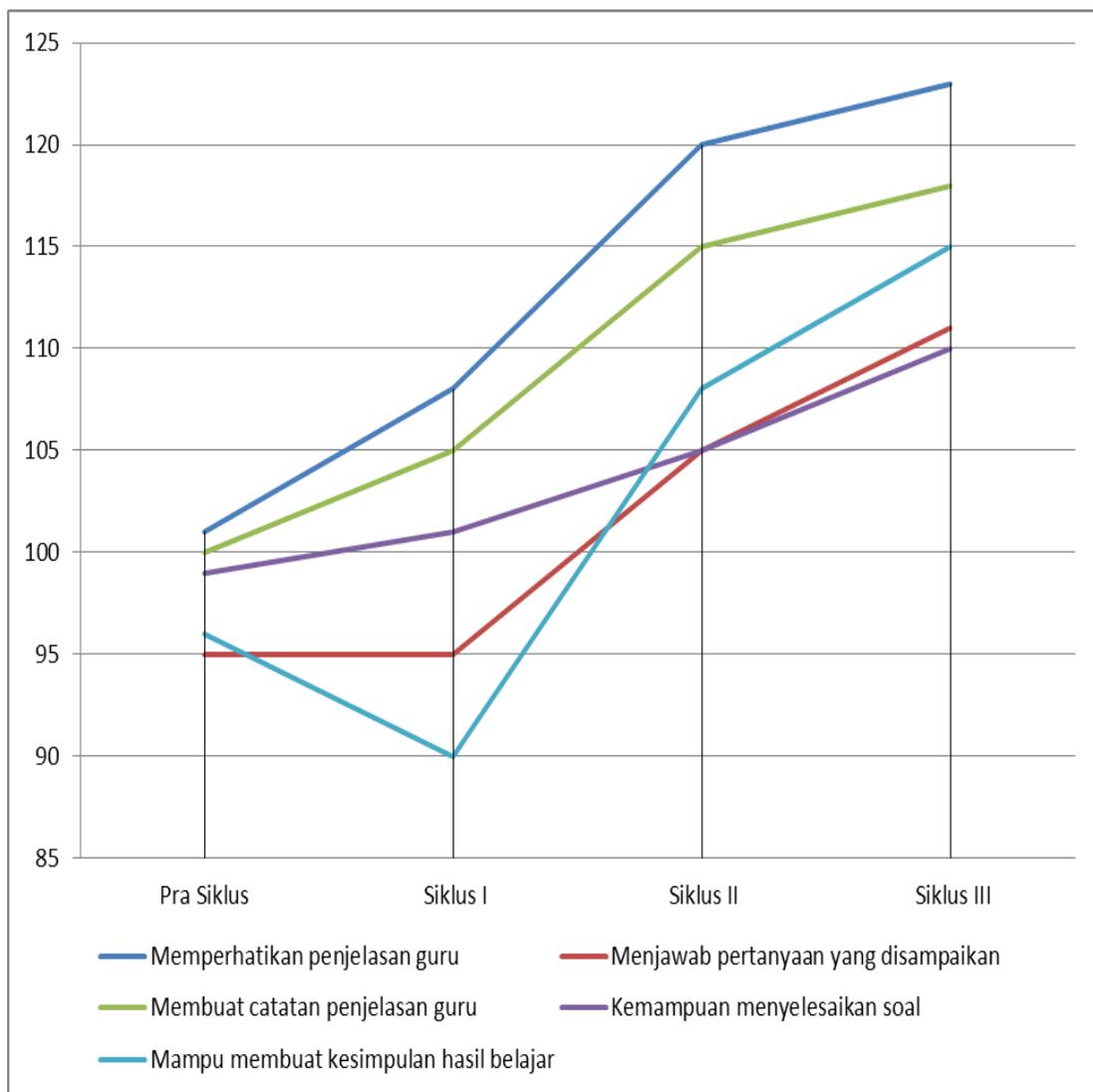
Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa

Indikator	Skor				Persentase			
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Memperhatikan penjelasan guru	101	108	120	123	63.13%	67.50%	75%	77%
Menjawab pertanyaan yang disampaikan	95	95	105	111	59.38%	59.38%	65.63%	69.38%
Membuat catatan penjelasan guru	100	105	115	118	62.50%	65.63%	71.88%	73.75%
Kemampuan menyelesaikan soal	99	101	105	110	61.88%	63.13%	65.63%	68.75%

Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	96	90	108	115	60%	56.25%	67.50%	71.88%
--	----	----	-----	-----	-----	--------	--------	--------

Tingkat aktivitas belajar siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat digambarkan dalam bentuk diagram garis berikut:

Gambar 4.9



Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada diagram diatas, hasil observasi aktivitas belajar dari 40 siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan observasi aktivitas siswa yang signifikan yaitu dari pra siklus ke siklus I terjadi pada indikator memperhatikan penjelasan guru, yaitu dari skor 101 ke 108. Peningkatan dari siklus I ke siklus II terjadi pada indikator memperhatikan penjelasan guru, yaitu dari skor 108 ke 120. Peningkatan signifikan dari siklus II ke siklus III terjadi pada indikator yang sama yaitu memperhatikan penjelasan guru, dari skor 120 ke 123.

Hasil rekapitulasi ketuntasan kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11

Rekapitulasi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pra Siklus, Siklus I, II dan III

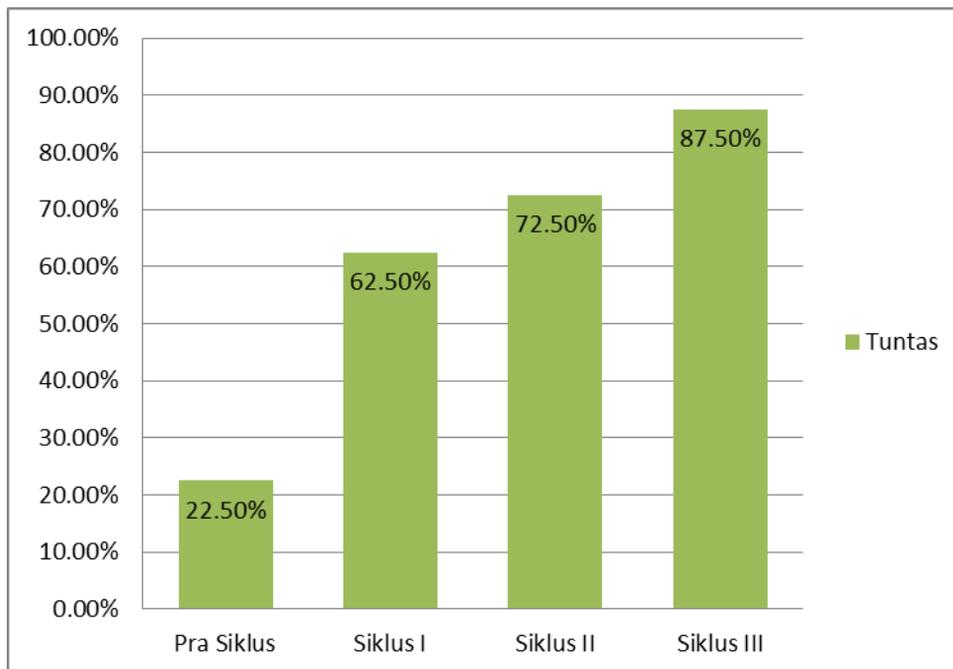
40 Siswa	Nilai			
	Tes Awal	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Jumlah	1900	2475	2995	3180
rata-rata	48.72	61.88	74.88	79.50
≥ 70	9 Orang	25 Orang	29 Orang	35 Orang
≤ 70	31 Orang	15 Orang	11 Orang	5 Orang
Persentase Siswa yang berhasil	22.50%	62.50%	72.50%	87.50%
Persentase Siswa yang Tidak Berhasil	77.50%	37.50%	27.50%	12.50%

Tingkat ketuntasan kemampuan pemecahan masalah belajar siswa pada pra

siklus, siklus I dan siklus II dapat digambarkan dalam bentuk diagram berikut:

Gambar 4.10

Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah



Berdasarkan gambar 4.7, hasil rata-rata ketuntasan belajar dari 40 siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang tuntas diperoleh 9 orang siswa (22,5%) pada pra siklus, 25 orang siswa (62.5%) pada siklus I, 29 orang siswa (72.5%) pada siklus II dan 35 orang siswa (87.5%) pada siklus III. Dilakukannya tindakan melalui penggunaan model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) dikelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan pada pokok bahasan lingkaran telah menunjukkan peningkatan yang melebihi ketuntasan klasikal yaitu 75% terpenuhi dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *CORE*

(Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan T.P 2016/2017.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan :

1. Melalui model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*), hasil observasi aktivitas belajar dari 40 siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari peningkatan observasi aktivitas siswa yang signifikan yaitu dari pra siklus ke siklus I terjadi pada indikator memperhatikan penjelasan guru, yaitu dari skor 101 ke 108. Peningkatan dari siklus I ke siklus II terjadi pada indikator memperhatikan penjelasan guru, yaitu dari skor 108 ke 120. Peningkatan signifikan dari siklus II ke siklus III terjadi pada indikator yang sama yaitu memperhatikan penjelasan guru, dari skor 120 ke 123.
2. Melalui model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*), hasil rata-rata ketuntasan belajar dari 40 siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh 9 orang siswa (22,5%) pada pra siklus, 25 orang siswa (62.5%) pada siklus I, 29 orang siswa (72.5%) pada siklus II dan 34 orang siswa (87.5%). Karena tingkat ketuntasan secara klasikal yaitu 75% sudah terpenuhi, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *CORE*

(Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan T.P 2016/2017.

B. Saran

Berdasarkan Kesimpulan serta hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

Pembelajaran dengan Model *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)* ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika disekolah, karena pembelajaran ini telah terbukti dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik dalam kegiatan pembelajaran.

2. Bagi Mahasiswa

Bagi mahasiswa khususnya calon guru matematika agar kelak dapat menerapkan model pembelajaran *CORE* untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amustofa, (2009), *Strategi Pemecahan Masalah dalam Matematika*, <http://amustofa70.wordpress.com> (diakses pada tanggal 20 Januari 2017).
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. (2003). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rineka Cipta
- Kunandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : PT. Raja Gafindo
- Ruseffendi, E.T., (1991), *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini*, Tarsito, Bandung.
- Sardiman. (2014). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Gafindo Persada.
- Santi Yuniarti. 2013. *Pengaruh Model Core Berbasis Konstektual Terhadap kemampuan Pemahaman Matematik Siswa*. Jurnal. Diakses dari (<http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id/files/2013/01/Santi-Yuniarti.pdf> tanggal 17 desember 2016)
- Siswono, Tatag Y. E. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*, Bandung : Tarsito.
- Trianto.2011. *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif, konsep, landasan, dan implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* . Kencana Prenda Media Group: Jakarta.
- Winkel. 2004. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi
- Zainal Aqib. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : Yrama Widya

Lampiran 1

RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS

1. Nama : Ahmad Sajali
2. Tempat / Tanggal Lahir : Ledong Timur 17 Maret 1993
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Kewarganegaraan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Menikah
6. Alamat :

II. ORANG TUA

1. Nama Ayah : Alm. Mastur
2. Nama Ibu : Yanti
3. Alamat : Jl. Sukaramai , Desa Ledong Timur Dsn IV ,
Asahan

III. PENDIDIKAN

1. SD Muhammadiyah Ledong Timur : Tamatan Tahun 2000 - 2006
2. SMP Negeri 1 Aek Ledong : Tamatan Tahun 2006 - 2009
3. SMA Negeri 1 Kualuh Hulu : Tamatan Tahun 2009 - 2012
4. Terdaftar sebagai Mahasiswa UMSU : Stambuk 2013

5. Lampiran 2

6. Daftar Nama Siswa Kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 57 Medan

7.

No.	Nama	Kode Siswa	L/P
1	Aidil Pramuda	A01	L
2	Alif Alwa Anugrah	A02	L
3	Alya Mutiara	A03	P
4	Athifa Radella Tabina	A04	P
5	Azrul Aswat	A05	L
6	Bima Raihan Alhamdi	A06	L
7	Chairunisa Zain	A07	P
8	Dara Dinanti	A08	P
9	Dewi Ramadhani	A09	P
10	Dicky Dermawan	A10	L
11	Dimas Syatria	A11	L
12	Esty Dewi Anggraini	A12	P
13	Fadhila Febriani	A13	P
14	Farhan Pratama	A14	P
15	Hayana Salsabila	A15	P
16	Juraini	A16	P
17	Lutfiana Syahrani	A17	P
18	Muhammad Aditya Prayuda	A18	L
19	Muhammad Dhafa Prayuda	A19	L
20	Muhammad Fikri	A20	L
21	Muhammad Ilham	A21	L
22	Muhammad Putra Maulana	A22	L
23	Muhammad Rafliansyah	A23	L
24	Muhammad Zidan Maulana	A24	L
25	Nabila Azhari	A25	P
26	Najib Racmadi	A26	P
27	Rachel Audryna	A27	P
28	Raihan Aldandi	A28	L
29	Ridwan Hafits	A29	L
30	Rio Wira Alfajri	A30	L
31	Saskia Adella	A31	P
32	Safira Khairunisa	A32	P

33	Salwa Salsabila	A33	P
34	Safira Tanjung	A34	P
35	Sindy Rahma	A35	P
36	Syabila Ayu Andini	A36	P
37	Tengku Alifia Soraya	A37	L
38	Thoriq Akbar Rizki	A38	L
39	Win Habibie	A39	L
40	Yusril	A40	L

8.

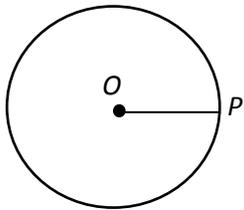
Lampiran 3

Nama :

Kelas :

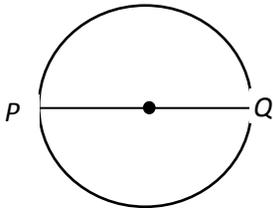
SOAL/ PRA SIKLUS

01.



Pada gambar diatas garis OP disebut ...

02.



Pada gambar diatas garis PQ disebut ...

03. Buktikan bahwa nilai ($\pi = \frac{22}{7}$ atau $\pi = 3,14$), jika diketahui keliling lingkaran 44 Cm , dan jari-jari 7 Cm ...

04. Buktikan bahwa nilai ($\pi = \frac{22}{7}$ atau $\pi = 3,14$), jika diketahui luas lingkaran 616 Cm^2 , dan jari-jari 14 Cm ...

05. Jika diketahui jari-jari lingkaran berukuran 29 Cm , hitunglah diameter lingkaran tersebut ...

06. Jika diketahui diameter lingkaran berukuran 24 Cm , Hitunglah jari-jari lingkaran tersebut ...

07. Apakah yang dimaksud dengan jari-jari ...

08. Apakah yang dimaksud dengan diameter ...

09. Sebuah alas botol sirup berbentuk lingkaran, dengan jari-jari 4 Cm, berapakah keliling alas botol sirup tersebut ...
10. Andi membentuk lingkaran menggunakan jangka dengan jari-jari 7 Cm, berapakah luas lingkaran tersebut ...

Lampiran 4

KUNCI JAWABAN SIKLUS AWAL

01. Jari-jari (r)
 02. Diameter (d)
 03. Diketahui : $K = 44 \text{ Cm}$
 $r = 7 \text{ Cm}$

Ditanya : Buktikan $\pi = \frac{22}{7}$ atau $\pi = 3,14 = \dots ?$

Penyelesaian

$$K = 2\pi r$$

$$44 = 2\pi 7$$

$$\pi = \frac{44}{14}$$

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

Terbukti $\pi = \frac{22}{7}$ atau $\pi = 3,14$

04. Diketahui : $L = 616 \text{ Cm}^2$
 $r = 14 \text{ Cm}$

Ditanya : Buktikan $\pi = \frac{22}{7}$ atau $\pi = 3,14 = \dots ?$

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$616 = \pi \cdot (14)^2$$

$$\pi = \frac{616}{196}$$

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

Terbukti $\pi = \frac{22}{7}$ atau $\pi = 3,14$

05. Diketahui : $r = 29 \text{ Cm}$
 Ditanya : $d = \dots ?$

Penyelesaian

$$d = 2r$$

$$d = 2 \cdot 29$$

$$d = 58 \text{ Cm}$$

06. Diketahui : $d = 24 \text{ Cm}$

Ditanya : $r = \dots ?$

Penyelesaian

$$d = 2r$$

$$24 = 2.r$$

$$r = \frac{24}{2}$$

$$r = 12 \text{ Cm}$$

07. Jari-jari lingkaran adalah garis dari titik pusat lingkaran kelengkungan lingkaran (keliling lingkaran).

08. Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran (keliling lingkaran) dan melalui titik pusat.

09. Diketahui : $r = 4 \text{ Cm}$

Ditanya : $K = \dots ?$

Penyelesaian

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 4$$

$$K = 25,14 \text{ Cm}$$

10. Diketahui : $r = 7 \text{ Cm}$

Ditanya : $L = \dots ?$

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$L = \frac{22}{7} \cdot (7)^2$$

$$L = 22 \cdot 7$$

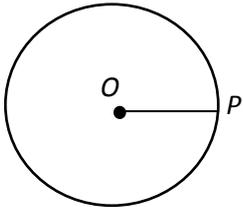
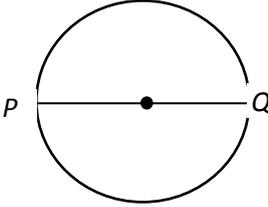
$$L = 154 \text{ Cm}^2$$

Lampiran 5

Lembar Validitas Tes Awal

Petunjuk : Berilah tanda (\checkmark) pada kolom validitas

Keterangan : V = Valid , TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV
1.	 <p>Pada gambar diatas garis OP disebut ...</p>		
2.	 <p>Pada gambar diatas garis PQ disebut ...</p>		
3.	Buktikan bahwa nilai ($\pi = \frac{22}{7}$ atau $\pi = 3,14$), jika diketahui keliling lingkaran 44 Cm , dan jari-jari 7 Cm ...		
4.	Buktikan bahwa nilai ($\pi = \frac{22}{7}$ atau $\pi = 3,14$), jika diketahui luas lingkaran 616 Cm^2 , dan jari-jari 14 Cm ...		
5.	Jika diketahui jari-jari lingkaran berukuran 29 Cm , hitunglah diameter lingkaran tersebut ...		

6.	Jika diketahui diameter lingkaran berukuran 24 Cm, Hitunglah jari-jari lingkaran tersebut ...		
7.	Apakah yang dimaksud dengan jari-jari ...		
8.	Apakah yang dimaksud dengan diameter ...		
9.	Sebuah alas botol sirup berbentuk lingkaran, dengan jari-jari 4 Cm, berapakah keliling alas botol sirup tersebut ...		
10.	Andi membentuk lingkaran menggunakan jangka dengan jari-jari 7 Cm, berapakah luas lingkaran tersebut ...		

Medan, Februari 2017

Validator

Manhar Ari Sandi, S.PdI

Lampiran 6

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA PRA SIKLUS

No.	Kode Siswa	Memperhatikan penjelasan guru				Menjawab pertanyaan yang disampaikan				Membuat catatan penjelasan guru				Kemampuan menyelesaikan soal				Mampu membuat kesimpulan hasil belajar				Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	A01		2				2	3				3	4			3				3		14	Baik
2	A02	1						3				3			2			1				10	Cukup
3	A03			3					4				4		2					3		16	Sangat Baik
4	A04		2					3				3			2				2			12	Baik
5	A05		2				2			1						3			2			10	Cukup
6	A06			3			2					3			2					3		13	Baik
7	A07			3				3		1						3			2			12	Baik
8	A08			3			2					3				3				3		14	Baik
9	A09			3				3			2				2				2			12	Baik
10	A10						2				2				2					3		9	Cukup
11	A11			3			2					3			2				2			12	Baik
12	A12				4			3				3				3			2			15	Baik
13	A13			3			2				2				2					3		12	Baik
14	A14			3				3				3				3			2			14	Baik
15	A15			3			2					3			2				2			12	Baik
16	A16	1				1					2				2				2			8	Cukup
17	A17			3			2					3				3			2			13	Baik
18	A18		2					3			2				2					3		12	Baik
19	A19			3		1					2				2				2			10	Cukup
20	A20			3			2			1					2				2			10	Cukup
21	A21		2				2				2					3				3		12	Baik
22	A22				4			3					4		2						4	17	Sangat Baik
23	A23			3			2				2				2					3		12	Baik
24	A24			3				3			2					3			2			13	Baik
25	A25		2					3			2					3				3		13	Baik
26	A26		2					3					4			3			2			14	Baik

27	A27		2				2				3			3		1			11	Baik							
28	A28	1					2				3			2			2		10	Cukup							
29	A29		2					3		1				3			2		11	Baik							
30	A30		2					3		1				3				3	12	Baik							
31	A31			3				3			3			2				3	14	Baik							
32	A32			3		1							4					3	14	Baik							
33	A33		2			1							4			4			4	15	Baik						
34	A34			3			2				2			2			2		11	Baik							
35	A35			3			2						4		2			2	13	Baik							
36	A36			3				3			2				3			2	13	Baik							
37	A37				4				4		2				3			2	15	Baik							
38	A38			3			2			1				1					3	10	Cukup						
39	A39	1					2				2				2			2	9	Cukup							
40	A40			3			2				2				3			2	12	Baik							
Jumlah Skor Akhir		101					95					100					99					96					491
Persentase		63.13%					59.38%					62.50%					61.88%					60%					
Kriteria		Baik					Cukup					Baik					Cukup					Cukup					

Lampiran 7

Daftar Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus Awal

No	Kode Siswa	Soal										Nilai	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A01	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10	80	80%	Tuntas
2	A02	10	0	0	0	0	0	5	5	0	10	30	30%	Tidak tuntas
3	A03	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	90	90%	Tuntas
4	A04	10	0	0	0	5	10	10	5	10	10	60	60%	Tidak tuntas
5	A05	0	0	0	0	5	5	10	0	10	10	40	40%	Tidak tuntas
6	A06	10	10	10	0	0	0	0	10	0	10	50	50%	Tidak tuntas
7	A07	10	10	10	10	0	10	10	0	0	0	60	60%	Tidak tuntas
8	A08	10	10	0	0	10	0	0	0	0	0	30	30%	Tidak tuntas
9	A09	10	10	10	0	5	5	0	5	5	0	50	50%	Tidak tuntas
10	A10	10	10	10	0	5	5	0	5	5	0	50	50%	Tidak tuntas
11	A11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Tidak tuntas
12	A12	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	80	80%	Tuntas
13	A13	0	10	10	10	10	0	5	5	5	5	60	60%	Tidak tuntas
14	A14	10	10	10	0	0	0	5	5	0	0	40	40%	Tidak tuntas
15	A15	10	10	10	10	0	0	0	0	5	0	45	45%	Tidak tuntas
16	A16	10	10	10	0	0	0	5	5	0	0	40	40%	Tidak tuntas
17	A17	0	0	0	0	0	10	5	5	0	0	20	20%	Tidak tuntas
18	A18	10	10	10	0	0	10	10	5	5	0	60	60%	Tidak tuntas
19	A19	10	10	10	0	0	0	5	5	0	0	40	40%	Tidak tuntas
20	A20	10	10	10	0	0	0	5	5	0	0	40	40%	Tidak tuntas
21	A21	0	10	10	10	10	0	5	5	5	5	60	60%	Tidak tuntas
22	A22	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	90	90%	Tuntas
23	A23	0	10	10	10	10	0	5	5	5	5	60	60%	Tidak tuntas
24	A24	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20%	Tidak tuntas
25	A25	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20%	Tidak tuntas
26	A26	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	80	80%	Tuntas
27	A27	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20%	Tidak tuntas
28	A28	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	30	30%	Tidak tuntas
29	A29	0	0	0	0	5	10	10	5	0	0	30	30%	Tidak tuntas
30	A30	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20%	Tidak tuntas
31	A31	0	10	10	10	5	10	0	0	10	0	55	55%	Tidak tuntas
32	A32	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100%	Tuntas
33	A33	10	10	10	10	10	10	10	5	5	0	80	80%	Tuntas
34	A34	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	40	40%	Tidak tuntas

35	A35	10	10	10	10	10	10	0	5	5	5	75	75%	Tuntas
36	A36	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20%	Tidak tuntas
37	A37	10	10	10	10	10	10	10	5	10	0	85	85%	Tuntas
38	A38	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10%	Tidak tuntas
39	A39	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20%	Tidak tuntas
40	A40	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20%	Tidak tuntas
JUMLAH		1900												
Rata-rata		48.72												
≥ 70		9 orang (22,5%)												
≤ 70		31 orang (77,5%)												

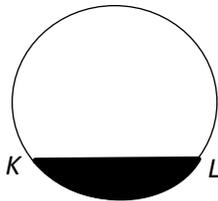
Lampiran 9

Nama Kelompok :

Kelas :

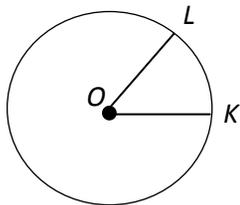
SOAL/TES SIKLUS I

01.



Pada gambar disamping KL disebut ...

02.



Pada gambar disamping OLK disebut ...

03. Budi membentuk sebuah lingkaran menggunakan jangka dengan jari-jari 14 Cm, teman budi berkata bahwa luas lingkaran yang telah dibentuk budi adalah 516 Cm^2 .
Dari pernyataan diatas, dapatkah kamu membuktikan bahwa jawaban teman budi adalah salah ?
04. Ibu membeli piring yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari 21 Cm, ayah berkata bahwa keliling piring yang berbentuk lingkaran tersebut adalah 132 Cm.
Dari pernyataan diatas, dapatkah kamu membuktikan bahwa jawaban ayah adalah benar ?
05. Hitunglah diameter lingkaran yang memiliki keliling 44 Cm ...
06. Luas lingkaran yang memiliki diameter 28 Cm adalah ...
07. Apakah yang dimaksud dengan tali busur ?
08. Apakah yang dimaksud dengan busur lingkaran ?
09. Sebuah bom atom yang telah meledak di kota Hiroshima dan Nagasaki (Jepang), telah menghancurkan wilayah tersebut dengan radius 14 Km. Berapakah luas wilayah yang telah hancur?

10. Pak ali memiliki taman yang berbentuk lingkaran, dengan luas taman tersebut 3850 m^2 . Berapakah jari-jari taman tersebut?

Lampiran 10

KUNCI JAWABAN SIKLUS I

11. Tembereng

12. Juring

13. Diketahui : $r = 14 \text{ Cm}$

Ditanya : Buktikan $L \neq 516 \text{ Cm}^2$

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$L = \frac{22}{7} \cdot (14)^2$$

$$L = \frac{22}{7} \cdot 196$$

$$L = 616 \text{ Cm}^2$$

Terbukti $L \neq 516 \text{ Cm}^2$

14. Diketahui : $r = 21 \text{ Cm}$

Ditanya : Buktikan $K = 132 \text{ Cm}$

Penyelesaian

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 21$$

$$K = 132 \text{ Cm}$$

Terbukti $K = 132 \text{ Cm}$

15. Diketahui : $K = 44 \text{ Cm}$

Ditanya : $d = \dots ?$

Penyelesaian

$$K = 2\pi r$$

$$44 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$$

$$r = 44 \cdot \frac{7}{44}$$

$$r = 7 \text{ Cm}$$

$$d = 2 \cdot r$$

$$d = 2 \cdot 7$$

$$d = 14 \text{ Cm}$$

16. Diketahui : $d = 28 \text{ Cm}$

$$\Leftrightarrow r = 14 \text{ Cm}$$

Ditanya : $L = \dots ?$

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$L = \frac{22}{7} \cdot (14)^2$$

$$L = \frac{22}{7} \cdot 196$$

$$L = \mathbf{616 \text{ Cm}^2}$$

17. Tali Busur adalah garis didalam lingkaran yang menghubungkan dua titik pada lingkaran.
 18. Busur Lingkaran adalah lengkung lingkaran yang terletak diantara dua titik pada lingkaran.
 19. Diketahui : $r = 14 \text{ Cm}$

Ditanya : $L = \dots ?$

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$L = \frac{22}{7} \cdot (14)^2$$

$$L = \frac{22}{7} \cdot 196$$

$$L = \mathbf{616 \text{ Cm}^2}$$

20. Diketahui : $L = 3850 \text{ Cm}^2$

Ditanya : $r = \dots ?$

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$3850 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = 3850 \cdot \frac{7}{22}$$

$$r^2 = 1225$$

$$r = \sqrt{1225}$$

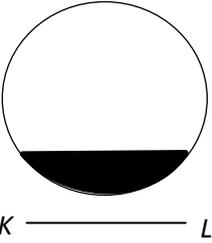
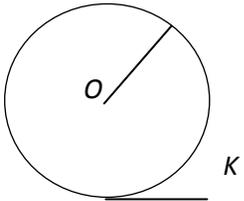
$$r = \mathbf{35 \text{ Cm}}$$

Lampiran 11

Lembar Validitas Tes Siklus I

Petunjuk : Berilah tanda (\checkmark) pada kolom validitas

Keterangan : V = Valid , TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV
1.	 <p>Pada gambar diatas KL disebut ...</p>		
2.	 <p>Pada gambar diatas OLK disebut ...</p>		

3.	<p>Budi membentuk sebuah lingkaran menggunakan jangka dengan jari-jari 14 Cm, teman budi berkata bahwa luas lingkaran yang telah dibentuk budi adalah 516 Cm^2.</p> <p>Dari pernyataan diatas, dapatkah kamu membuktikan bahwa jawaban teman budi adalah salah ?</p>		
4.	<p>Ibu membeli piring yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari 21 Cm, ayah berkata bahwa keliling piring yang berbentuk lingkaran tersebut adalah 132 Cm.</p> <p>Dari pernyataan diatas, dapatkah kamu membuktikan bahwa jawaban ayah adalah benar ?</p>		
5.	<p>Hitunglah diameter lingkaran yang memiliki keliling 44 Cm ...</p>		
6.	<p>Luas lingkaran yang memiliki diameter 28 Cm adalah ...</p>		
7.	<p>Apakah yang dimaksud dengan tali busur ?</p>		
8.	<p>Apakah yang dimaksud dengan busur lingkaran ?</p>		
9.	<p>Sebuah bom atom yang telah meledak di kota Hiroshima dan Nagasaki (Jepang), telah menghancurkan wilayah tersebut dengan radius 14 Km. Berapakah luas wilayah yang telah hancur?</p>		

10.	Pak ali memiliki taman yang berbentuk lingkaran, dengan luas taman tersebut 3850 m^2 . Berapakah jari-jari taman tersebut?		
-----	--	--	--

Medan, Februari 2017

Validator

Manhar Ari Sandi, S.PdI

Lampiran 12

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I

No.	Kode Siswa	Memperhatikan penjelasan guru				Menjawab pertanyaan yang disampaikan				Membuat catatan penjelasan guru				Kemampuan menyelesaikan soal				Mampu membuat kesimpulan hasil belajar				Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	A01			3				4				4			3					4	18	Sangat Baik	
2	A02	1					3				3			2				2			11	Baik	
3	A03				4			4				4				4			3		19	Sangat Baik	
4	A04		2				3				3			2					3		13	Baik	
5	A05		2				2				2				3			2			11	Baik	
6	A06			3			2				2			2					3		12	Baik	
7	A07			3			2			1					3			2			11	Baik	
8	A08			3			2					3			3				3		14	Baik	
9	A09			3			3					3			2			1			12	Baik	

10	A10			4		3		2		2		1		12	Baik		
11	A11		3		2				3		2		2	12	Baik		
12	A12			4		3			3	4		3		2	19	Sangat Baik	
13	A13		3			3		2			2			3	13	Baik	
14	A14		3			3		2				3		2	13	Baik	
15	A15		3		2			2			2			2	11	Baik	
16	A16	1				2		2			2			2	9	Cukup	
17	A17		3		2				3			3		2	13	Baik	
18	A18		3			3		2			2			3	13	Baik	
19	A19		3		1			2			2			2	10	Cukup	
20	A20		3		2			2			2			2	11	Baik	
21	A21			4	2			2				3			3	14	Baik
22	A22			4		3				4	2				4	17	Sangat Baik
23	A23		3		2			2			2			3	12	Baik	
24	A24		3			3		2				3		3	14	Baik	
25	A25	2				3		2				3		3	13	Baik	

26	A26		2				3				4			3			2		14	Baik
27	A27		2			2					3			3		1			11	Baik
28	A28	1				2					3			2			2		10	Cukup
29	A29		2				3		1					3			3		12	Baik
30	A30		2			2			1					3			3		11	Baik
31	A31		2				3				3			2			3		13	Baik
32	A32		2			1						4		3			3		13	Baik
33	A33		2			1						4				4		4	15	Baik
34	A34			3			2			2				2			2		11	Baik
35	A35			3			2					4		2			2		13	Baik
36	A36			3				3		2				3			2		13	Baik
37	A37				4		2			2							2		13	Baik
38	A38			3				3		2			1					3	12	Baik
39	A39	1					2			2				2			2		9	Cukup
40	A40			3				3		2				3			3		14	Baik
Jumlah Nilai		108			98			105			101			99			511			

Akhir						
Persentase	67.50%	61.25%	65.63%	63.13%	61.88%	
Kriteria	Baik	Cukup	Baik	Baik	Cukup	

Lampiran 13

Daftar Nilai Pada Tes Siklus I

No	Kode Siswa	Soal										Nilai	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A01	10	10	10	10	10	5	5	10	0	0	70	70%	Tuntas
2	A02	10	10	0	0	10	0	5		0	0	35	35%	Tidak tuntas
3	A03	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	70	70%	Tuntas
4	A04	10	0	0	10	5	10	10	5	10	10	70	70%	Tuntas
5	A05	0	0	0	0	5	5	0	0	10	5	25	25%	Tidak tuntas
6	A06	10	10	0	0	0	10	0	10	0	0	40	40%	Tidak tuntas
7	A07	10	10	10	10	0	10	10	0	10	5	75	75%	Tuntas
8	A08	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	80	80%	Tuntas
9	A09	10	10	10	0	5	5	10	10	10	10	80	80%	Tuntas
10	A10	10	10	10	0	10	10	0	5	5	10	70	70%	Tuntas
11	A11	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	30	30%	Tidak tuntas
12	A12	10	10	10	10	0	0	10	10	0	10	70	70%	Tuntas
13	A13	0	10	10	10	0	5	5	10	10	10	70	70%	Tuntas
14	A14	10	10	10	0	10	10	5	5	10	0	70	70%	Tuntas
15	A15	10	10	10	0	10	10	5	5	10	0	70	70%	Tuntas
16	A16	10	10	10	0	10	5	5	5	10	10	75	75%	Tuntas
17	A17	10	10	10	0	0	5	5	10	10	10	70	70%	Tuntas
18	A18	10	10	10	0	0	10	10	10	10	0	70	70%	Tuntas

19	A19	0	10	10	0	10	0	5	5	0	0	40	40%	Tidak tuntas
20	A20	0	10	10	0	0	0	10	10	0	0	40	40%	Tidak tuntas
21	A21	0	10	10	10	0	0	5	5	0	5	45	45%	Tidak tuntas
22	A22	0	10	10	0	0	5	10	0	0	10	45	45%	Tidak tuntas
23	A23	10	10	10	10	0	0	0	5	5	5	55	55%	Tidak tuntas
24	A24	10	10	10	0	0	0	5	10	0	0	45	45%	Tidak tuntas
25	A25	10	10	10	10	10	0	10	10	0	0	70	70%	Tuntas
26	A26	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	80	80%	Tuntas
27	A27	10	10	10	0	0	0	10	10	0	10	60	60%	Tidak tuntas
28	A28	10	10	10	0	0	10	5	10	5	10	70	70%	Tuntas
29	A29	10	0	10	10	10	10	0	10	0	10	70	70%	Tuntas
30	A30	10	10	10	0	0	10	0	10	10	10	70	70%	Tuntas
31	A31	0	10	10	10	5	10	5	10	0	10	70	70%	Tuntas
32	A32	10	10	10	10	10	10	10	10	5	10	95	95%	Tuntas
33	A33	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90	90%	Tuntas
34	A34	10	10	10	10	0	10	5	10	5	0	70	70%	Tuntas
35	A35	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	90	90%	Tuntas
36	A36	0	10	10	10	0	0	5	0	5	5	45	45%	Tidak tuntas
37	A37	10	10	10	10	10	0	0	5	0	0	55	55%	Tidak tuntas
38	A38	10	10	10	10	5	10	5	0	0	10	70	70%	Tuntas
39	A39	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	30	30%	Tidak tuntas
40	A40	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	30	30%	Tidak tuntas
JUMLAH		2475												

rata-rata	61.88
≥ 70	25 Orang (62.5%)
≤ 70	15 Orang (37.5%)

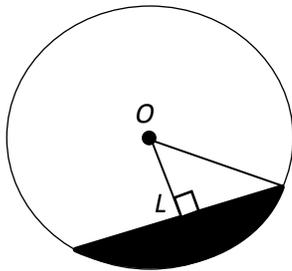
Lampiran 15

Nama :

Kelas :

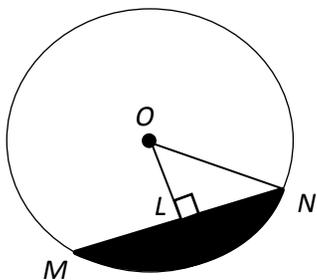
SOAL/TES SIKLUS II

11.



Pada gambar disamping garis OL disebut ...

12.



Pada gambar disamping garis MN disebut ...

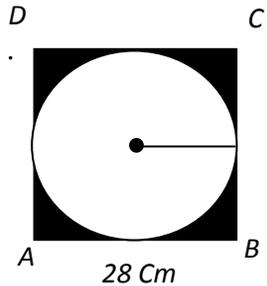
- 13.** Jam dinding Pak Irham yang ukurannya lumayan besar. Memiliki keliling 308 Cm, Buk iin adalah istri dari pak irham berkata bahwa jari-jari jam dinding tersebut adalah 49 Cm.

Buktikan bahwa pernyataan buk iin itu adalah benar !

- 14.** Kolam pak dian berbentuk lingkaran dengan diameter 56 m, Buk Ita selaku istri dari pak dian berkata bahwa luas kolam tersebut adalah 2.844 m^2 .

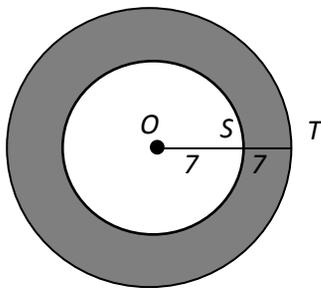
Dari pernyataan diatas, buktikan bahwa pernyataan buk ita itu adalah salah !

15. Perhatikan gambar berikut !



Pada gambar persegi dan lingkaran disamping luas daerah yang diarsir adalah ...

16. Perhatikan gambar berikut !



Pada gambar disamping terdapat 2 buah lingkaran, panjang $OS = 7 \text{ Cm}$, dan panjang $ST = 7 \text{ Cm}$, Hitunglah luas daerah yang diarsir adalah ...

17. Apakah yang dimaksud dengan titik pusat lingkaran?

18. Apakah yang dimaksud dengan Juring?

19. Berlangsung 49.000 tahun lalu, Asteroid menghantam bumi (Barringer, Arizona, Amerika Serikat) membuahkkan kawah dengan diameter 2 km. berapakah keliling kawah yang di hantam asteroid tersebut?

20. Dikutip dari Wikipedia bahwa ukuran diameter uang logam perak Rp.1000 adalah 24 mm, tentukan luas depan uang logam tersebut?

Lampiran 16

KUNCI JAWABAN SIKLUS II

21. Apotema
 22. Tembereng
 23. Diketahui : $K = 308 \text{ Cm}$
 Ditanya : Buktikan $r = 49 \text{ Cm}$.

Penyelesaian

$$K = 2\pi r$$

$$308 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$$

$$r = 308 \cdot \frac{7}{44}$$

$$r = 49 \text{ Cm}$$

Terbukti bahwa $r = 49 \text{ Cm}$

24. Diketahui : $d = 56 \text{ m}$
 $\Rightarrow r = 28 \text{ m}$
 Ditanya : Buktikan $L \neq 2844 \text{ m}^2$

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$L = \frac{22}{7} \cdot (28)^2$$

$$L = 22 \cdot 4 \cdot 28$$

$$L = 2.464 \text{ m}^2$$

Terbukti bahwa $L \neq 2844 \text{ m}^2$

25. Luas daerah yang diarsir
 = Luas \square - Luas \bigcirc

$$= (s \times s) - (\pi r^2)$$

$$= (28 \cdot 28) - \left[\frac{22}{7} \cdot (14)^2 \right]$$

$$= 784 - 616$$

$$= 168 \text{ Cm}^2$$

Jadi, luas daerah yang diarsir adalah 168 Cm^2

26. Luas daerah yang diarsir
 = Luas \bigcirc besar - Luas \bigcirc kecil

$$= (\pi r^2_{\text{besar}}) - (\pi r^2_{\text{kecil}})$$

$$= \left[\frac{22}{7} \cdot (14)^2 \right] - \left[\frac{22}{7} \cdot (7)^2 \right]$$

$$= 616 - 154$$

$$= 462 \text{ Cm}^2$$

Jadi, luas daerah yang diarsir adalah **462 Cm²**

27. Titik Pusat lingkaran adalah titik yang terletak tepat ditengah-tengah lingkaran.
 28. Juring adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua jari-jari dan busur yang diapit oleh kedua jari-jari dan busur yang diapit oleh kedua jari-jari tersebut.

29. Diketahui : $d = 2 \text{ Km}$
 $\Rightarrow r = 1 \text{ Km}$

Ditanya : $K = \dots ?$

Penyelesaian

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \cdot 3,14 \cdot 1$$

$$K = \mathbf{6,28 \text{ Km}}$$

30. Diketahui : $d = 24 \text{ mm}$
 $\Rightarrow r = 12 \text{ mm}$

Ditanya : $L = \dots ?$

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$L = \frac{22}{7} \cdot (12)^2$$

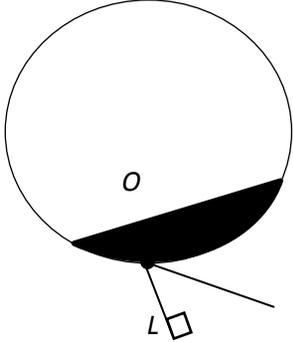
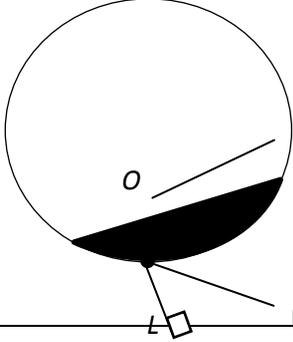
$$L = \mathbf{452,57 \text{ Cm}^2}$$

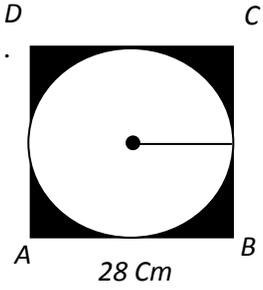
Lampiran 17

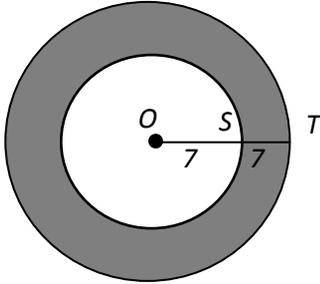
Lembar Validitas Tes Siklus II

Petunjuk : Berilah tanda (\checkmark) pada kolom validitas

Keterangan : V = Valid , TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV
1.	 <p data-bbox="386 1336 906 1373">Pada gambar diatas garis OL disebut ...</p>		
2.			

	<p style="text-align: center;">M</p> <p>Pada gambar diatas garis MN disebut ...</p>		
3.	<p>Jam dinding Pak Irham yang ukurannya lumayan besar. Memiliki keliling 308 Cm, Buk iin adalah istri dari pak irham berkata bahwa jari-jari jam dinding tersebut adalah 49 Cm.</p> <p>Buktikan bahwa pernyataan buk iin itu adalah benar !</p>		
4.	<p>Kolam pak dian berbentuk lingkaran dengan diameter 56 m, Buk Ita selaku istri dari pak dian berkata bahwa luas kolam tersebut adalah 2.844 m^2.</p> <p>Dari pernyataan diatas, buktikan bahwa pernyataan buk ita itu adalah salah !</p>		
5.	<p>Perhatikan gambar berikut !</p> 		

	Pada gambar persegi dan lingkaran disamping luas daerah yang diarsir adalah ...		
6.	<p>Perhatikan gambar berikut !</p>  <p>Pada gambar disamping terdapat 2 buah lingkaran, panjang $OS = 7 \text{ Cm}$, dan panjang $ST = 7 \text{ Cm}$, Hitunglah luas daerah yang diarsir adalah ...</p>		
7.	Apakah yang dimaksud dengan titik pusat lingkaran?		
8.	Apakah yang dimaksud dengan Juring?		
9.	Berlangsung 49. 000 tahun lalu, Asteroid menghantam bumi (Barringer, Arizona, Amerika Serikat) membuahkkan kawah dengan diameter 2 km. berapakah keliling kawah yang di hantam asteroid tersebut?		

10.	Dikutip dari Wikipedia bahwa ukuran diameter uang logam perak Rp.1000 adalah 24 mm, tentukan luas depan uang logam tersebut?		

Medan, Februari 2017

Validator

Manhar Ari Sandi, S.PdI

Lampiran 18

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II

No.	Kode Siswa	Memperhatikan penjelasan guru				Menjawab pertanyaan yang disampaikan				Membuat catatan penjelasan guru				Kemampuan menyelesaikan soal				Mampu membuat kesimpulan hasil belajar				Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	A01				4			3				4			3				4			18	Sangat Baik
2	A02				4			3			3			2					3			15	Baik
3	A03				4				4			4				4			3			19	Sangat Baik
4	A04			3				4			3			2				2				14	Baik
5	A05		2				2			2				2				2				10	Cukup
6	A06			3				3		2				2					3			13	Baik
7	A07			3				3	1				1					2				10	Cukup
8	A08		2					4			3					4			3			16	Sangat Baik
9	A09		2					3			3			2			1					11	Baik

10	A10				4				4		2				2			1				13	Baik		
11	A11			3				3				3			2				2				13	Baik	
12	A12				4			3				3	4			3				2			19	Sangat Baik	
13	A13			3				3			2				2							3	13	Baik	
14	A14			3				3			2					3					2		13	Baik	
15	A15			3			2				2				2							3	12	Baik	
16	A16	1					2				2					3						3	11	Baik	
17	A17			3			2					3				3						3	14	Baik	
18	A18			3				3			2				2							3	13	Baik	
19	A19			3		1						3				3					2		12	Baik	
20	A20			3			2					3				3					2		13	Baik	
21	A21				4		2					3				3						3	15	Baik	
22	A22				4			3					4		2								4	17	Sangat Baik
23	A23			3			2					3			2							3	13	Baik	
24	A24			3				3			2				2							3	13	Baik	
25	A25		2					3				3				3						3	14	Baik	

26	A26			3				3				4			4			4	18	Sangat Baik	
27	A27			3			2					3			3			2	13	Baik	
28	A28	1					2					3			3			2	11	Baik	
29	A29			3				3	1						3			2	12	Baik	
30	A30			3			2		1						3				3	12	Baik
31	A31			3				3					2						3	14	Baik
32	A32		2			1							4		3				3	13	Baik
33	A33				4	1							4						4	17	Sangat Baik
34	A34			3			2			2				2				2	11	Baik	
35	A35			3				3				4			4				4	18	Sangat Baik
36	A36			3				3				3		2				2	13	Baik	
37	A37				4				4			3						4	3	18	Sangat Baik
38	A38			3			2					3			3				3	14	Baik
39	A39			3			2					3		2					3	13	Baik
40	A40			3			2					3	1						3	12	Baik
Jumlah Nilai Akhir		120			105			115			105			108			553				

Persentase	75%	65.63%	71.88%	65.63%	67.50%
Ket.	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

Lampiran 19

Daftar Nilai Pada Tes Siklus II

No.	Kode Siswa	Soal										Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	A01	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	90	Tuntas
2	A02	10	10	10	0	10	10	0	5	5	10	70	Tuntas
3	A03	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	80	Tuntas
4	A04	10	10	0	10	0	10	10	0	10	10	70	Tuntas
5	A05	10	10	10	10	10	5	10	0	10	10	85	Tuntas
6	A06	10	10	0	10	10	10	10	0	10	10	80	Tuntas
7	A07	0	10	10	10	10	10	0	0	10	10	70	Tuntas
8	A08	10	10	10	10	10	10	10	10	0	5	85	Tuntas
9	A09	10	10	10	0	5	5	10	10	10	10	80	Tuntas
10	A10	10	10	10	10	10	10	0	5	5	10	80	Tuntas
11	A11	10	10	10	10	0	10	0	0	0	0	50	Tidak tuntas
12	A12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
13	A13	10	10	10	10	10	5	5	0	0	10	70	Tuntas
14	A14	10	10	10	10	10	0	5	5	0	10	70	Tuntas
15	A15	10	10	10	0	0	10	10	0	0	0	50	Tidak tuntas
16	A16	10	10	10	10	10	5	10	0	10	0	75	Tuntas
17	A17	10	10	10	10	10	5	10	5	10	0	80	Tuntas

18	A18	10	0	10	10	0	10	10	10	5	5	70	Tuntas
19	A19	0	10	10	0	10	0	5	5	0	10	50	Tidak tuntas
20	A20	10	10	10	0	0	0	10	10	10	0	60	Tidak tuntas
21	A21	10	10	10	10	10	0	5	0	10	10	75	Tuntas
22	A22	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
23	A23	10	10	10	10	10	0	5	5	10	10	80	Tuntas
24	A24	10	10	10	10	10	0	5	5	10	10	80	Tuntas
25	A25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
26	A26	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
27	A27	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	80	Tuntas
28	A28	10	10	10	0	0	10	5	10	5	0	60	Tidak tuntas
29	A29	10	0	10	10	0	0	10	10	0	10	60	Tidak tuntas
30	A30	10	10	10	0	0	0	5	10	10	5	60	Tidak tuntas
31	A31	0	10	10	0	5	10	5	5	10	10	65	Tidak tuntas
32	A32	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	80	Tuntas
33	A33	10	10	10	10	10	10	5	0	10	10	85	Tuntas
34	A34	10	10	10	10	5	5	0	0	10	0	60	Tidak tuntas
35	A35	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
36	A36	10	10	10	10	0	10	5	10	5	0	70	Tuntas
37	A37	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
38	A38	10	10	10	10	10	10	0	0	5	10	75	Tuntas
39	A39	10	10	10	10	5	0	5	0	0	0	50	Tidak tuntas
40	A40	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	50	Tidak tuntas

JUMLAH	2995
Rata-rata	74.88
≥ 70	29 Orang (72.5%)
≤ 70	11 Orang (27.5%)

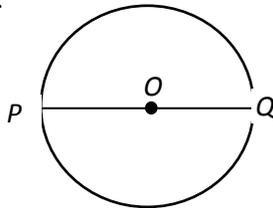
Lampiran 21

Nama :

Kelas :

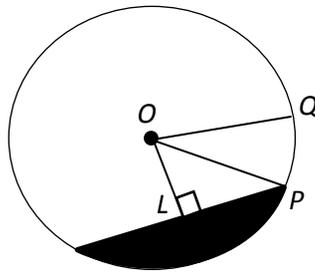
SOAL/ SIKLUS III

01.



Yang merupakan jari-jari pada lingkaran disamping ditunjukkan oleh garis ... dan garis ...

02.



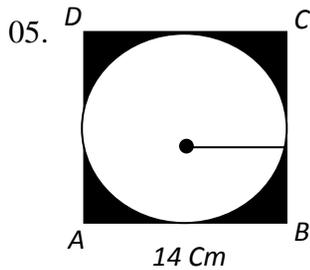
Pada gambar disamping OQP disebut ...

03. Ibu Nola seorang pemilik kebun, akan membentuk kebun miliknya dengan luas 1.386 m^2 , pak ali adalah seorang tukang kebun yang telah mengukur kebun tersebut, dikatakan pak ali bahwa diameternya 42 m.

Dari pernyataan diatas. Buktikan bahwa pernyataan pak ali adalah benar !

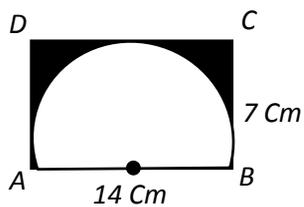
04. Maikel akan membentuk panel gantungan yang lumayan besar, dengan jari-jarinya berukuran 28 Cm, dedi yang merupakan teman dedi berkata bahwa keliling panel yang akan dipasang adalah 78 Cm.

Dari pernyataan diatas. Buktikan bahwa pernyataan dedi adalah salah !



Pada gambar persegi dan lingkaran disamping keliling daerah yang diarsir adalah ...

06. Perhatikan gambar berikut !



Pada gambar disamping, keliling daerah yang diarsir adalah ...

07. Apakah yang dimaksud dengan Apotema?
08. Apakah yang dimaksud dengan Tembereng?
09. Dikutip dari Wikipedia bahwa ukuran diameter ring pada permainan bola basket adalah 45 Cm, berapakah keliling ring basket itu?
10. Dikutip dari Wikipedia bahwa ukuran diameter uang logam perak Rp.1000 adalah 24 mm, tentukan keliling depan uang logam tersebut?

Lampiran 22

KUNCI JAWABAN SIKLUS III

31. Garis OP dan OQ

32. Juring

33. Diketahui : $L = 1.386 \text{ m}^2$

Ditanya : Buktikan $d = 42 \text{ m}$

Penyelesaian

$$L = \pi r^2$$

$$1.386 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = 1.386 \cdot \frac{7}{22}$$

$$r^2 = 441$$

$$r = \sqrt{441}$$

$$r = 21 \text{ Cm}$$

$$d = 2r$$

$$d = 2 \cdot 21$$

$$d = 42 \text{ m}$$

Terbukti $d = 42 \text{ m}$

34. Diketahui : $r = 28 \text{ Cm}$

Ditanya : Buktikan $K \neq 78 \text{ Cm}$

Penyelesaian

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 28$$

$$K = 2 \cdot 22 \cdot 4$$

$$K = 88 \text{ Cm}$$

Terbukti $K \neq 78 \text{ Cm}$

35. Keliling daerah yang diarsir

$$= \text{Keliling} \square - \text{Keliling} \bigcirc$$

$$= (4s) - (2\pi \cdot r)$$

$$= (4 \cdot 14) - [2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7]$$

$$= 56 - 44$$

$$= 12 \text{ Cm}$$

Jadi, luas daerah yang diarsir adalah **12 Cm**

36. Diketahui : $r = 7 \text{ Cm}$

Persegi Panjang, $p = 14 \text{ Cm}$

$$l = 7 \text{ Cm}$$

Lingkaran, $r = 7 \text{ Cm}$

Ditanya : Keliling daerah yang diarsir?

$$= \text{Keliling} \square - \text{Keliling } \frac{1}{2} \bigcirc$$

$$= (2p + 2l) - (\frac{1}{2} \cdot 2\pi \cdot r)$$

$$= (2 \cdot 14 + 2 \cdot 7) - [\frac{22}{7} \cdot 7]$$

$$= 42 - 22$$

$$= 20 \text{ Cm}$$

*Jadi, keliling daerah yang diarsir adalah **20 Cm***

37. Apotema adalah penggal garis dari titik pusat lingkaran yang tegak lurus tali busur atau jarak tali busur dengan titik pusat lingkaran.
38. Tembereng adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh sebuah tali busur dan busur kecil lingkaran.
39. Diketahui : $d = 45 \text{ Cm}$

$$\Rightarrow r = 22,5 \text{ Cm}$$

Ditanya : $K = \dots ?$

Penyelesaian

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 22,5$$

$$K = 141,42 \text{ Cm}$$

40. Diketahui : $d = 24 \text{ Cm}$

$$\Rightarrow r = 12 \text{ Cm}$$

Ditanya : $K = \dots ?$

Penyelesaian

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 12$$

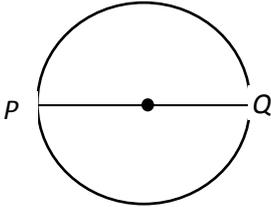
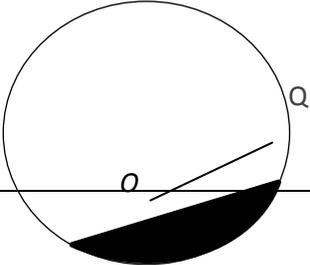
$$K = 75,42 \text{ Cm}$$

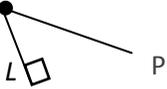
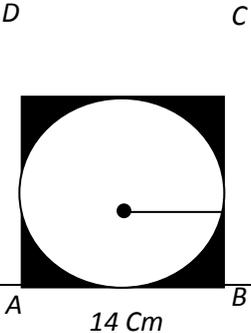
Lampiran 23

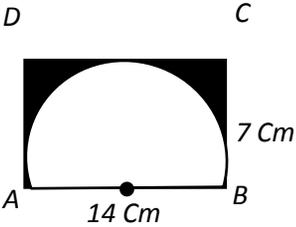
Lembar Validitas Tes Siklus III

Petunjuk : Berilah tanda (\checkmark) pada kolom validitas

Keterangan : V = Valid , TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV
1.	 <p data-bbox="394 1166 919 1286">Yang merupakan jari-jari pada lingkaran disamping ditunjukkan oleh garis ... dan garis ...</p>		
2.			

	 <p data-bbox="532 549 558 576">M</p> <p data-bbox="386 650 922 685">Pada gambar diatas garis OQP disebut ...</p>		
3.	<p data-bbox="386 721 1182 878">Ibu Nola seorang pemilik kebun, akan membentuk kebun miliknya dengan luas 1.386 m^2, pak ali adalah seorang tukang kebun yang telah mengukur kebun tersebut, dikatakan pak ali bahwa diameternya 42 m.</p> <p data-bbox="386 913 1143 990">Dari pernyataan diatas. Buktikan bahwa pernyataan pak ali adalah benar !</p>		
4.	<p data-bbox="386 1098 1127 1255">Maikel akan membentuk panel gantungan yang lumayan besar, dengan jari-jarinya berukuran 28 Cm, dedi yang merupakan teman dedi berkata bahwa keliling panel yang akan dipasang adalah 78 Cm.</p> <p data-bbox="386 1290 1110 1367">Dari pernyataan diatas. Buktikan bahwa pernyataan dedi adalah salah !</p>		
5.	 <p data-bbox="532 1835 607 1871">14 Cm</p>		

	<p>Pada gambar persegi dan lingkaran disamping keliling daerah yang diarsir adalah ...</p>		
6.	<p>Perhatikan gambar berikut !</p>  <p>Pada gambar disamping keliling daerah yang diarsir adalah ...</p>		
7.	Apakah yang dimaksud dengan Apotema?		
8.	Apakah yang dimaksud dengan Tembereng?		
9.	Dikutip dari Wikipedia bahwa ukuran diameter ring pada		

	permainan bola basket adalah 45 Cm, berapakah keliling ring basket itu?		
10.	Dikutip dari Wikipedia bahwa ukuran diameter uang logam perak Rp.1000 adalah 24 mm, tentukan keliling depan uang logam tersebut?		

Medan, Februari 2017

Validator

Manhar Ari Sandi, S.PdI

Lampiran 24

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS III

No.	Kode Siswa	Memperhatikan penjelasan guru				Menjawab pertanyaan yang disampaikan				Membuat catatan penjelasan guru				Kemampuan menyelesaikan soal				Mampu membuat kesimpulan hasil belajar				Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	A01				4				4				4				4				4	20	Sangat Baik
2	A02				4			3				3		2						3		15	Baik
3	A03				4				4				4				4			3		19	Sangat Baik
4	A04			3					4			3		2						3		15	Baik
5	A05			3				3		2						3			2			13	Baik
6	A06			3				3				3				3				3		15	Baik
7	A07			3				3	1				1						2			10	Cukup
8	A08		2						4			3				4				3		16	Sangat Baik
9	A09		2					3				3		2					1			11	Baik
10	A10				4				4	2				2					1			13	Baik

11	A11			3				3				3			2			2			13	Baik			
12	A12				4			3				3	4			3			2			19	Sangat Baik		
13	A13			3				3				2			2						3	13	Baik		
14	A14			3				3				2				3					2	13	Baik		
15	A15			3			2					2			2						3	12	Baik		
16	A16		2				2					2				3					3	12	Baik		
17	A17			3			2					3				3					3	14	Baik		
18	A18			3				3				2			2						3	13	Baik		
19	A19			3			2					3				3					2	13	Baik		
20	A20			3			2					3				3					2	13	Baik		
21	A21				4		2					3				3					3	15	Baik		
22	A22				4							4			4	2						4	18	Sangat Baik	
23	A23			3								4			3						2		3	15	Baik
24	A24			3				3				2				2						3	13	Baik	
25	A25		2					3				3				3						3	14	Baik	
26	A26			3				3							4						4		4	18	Sangat Baik

27	A27			3			2				3			3			2		13	Baik	
28	A28	1					2				3			3			2		11	Baik	
29	A29			3				3		1				3			2		12	Baik	
30	A30			3			2			1				3				3	12	Baik	
31	A31			3				3			3			3				3	15	Baik	
32	A32		2			1						4		3				3	13	Baik	
33	A33				4	1						4			4				4	17	Sangat Baik
34	A34				4		2				2			2			2		12	Baik	
35	A35			3				3				4			4				4	18	Sangat Baik
36	A36			3				3			3			2			2		13	Baik	
37	A37				4				4		3				4			3	18	Sangat Baik	
38	A38			3			2				3				3			3	14	Baik	
39	A39			3			2					4		2					3	14	Baik
40	A40			3			2					4		2					3	14	Baik
Jumlah Nilai Akhir		123			111			118			110			109			571				
Persentase		77%			69.38%			73.75%			68.75%			68.13%							

Kriteria	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Lampiran 25

Daftar Nilai Pada Tes Siklus III

No.	Kode Siswa	Soal										Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	A01	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
2	A02	10	10	10	0	10	0	0	10	5	10	65	Tidak tuntas
3	A03	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90	Tuntas
4	A04	10	10	0	10	0	10	10	10	10	10	80	Tuntas
5	A05	10	10	10	10	10	5	10	0	10	10	85	Tuntas
6	A06	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	90	Tuntas
7	A07	0	10	10	10	10	10	0	0	10	10	70	Tuntas
8	A08	10	10	10	10	10	10	10	10	0	5	85	Tuntas
9	A09	10	10	10	0	5	5	10	10	10	10	80	Tuntas
10	A10	10	10	10	10	10	10	0	5	5	10	80	Tuntas
11	A11	10	10	10	10	0	10	0	0	0	0	50	Tidak tuntas
12	A12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
13	A13	10	10	10	10	10	5	5	5	5	10	80	Tuntas
14	A14	10	10	10	10	0	10	5	5	0	10	70	Tuntas
15	A15	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	Tidak tuntas
16	A16	10	10	10	10	10	5	10	10	10	0	85	Tuntas
17	A17	10	10	10	10	10	5	10	5	10	0	80	Tuntas

18	A18	10	10	10	10	0	10	10	10	5	5	80	Tuntas
19	A19	0	10	10	0	10	0	5	5	0	10	50	Tidak tuntas
20	A20	10	10	10	0	0	0	10	10	10	0	60	Tidak tuntas
21	A21	10	10	10	10	10	0	5	0	10	10	75	Tuntas
22	A22	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
23	A23	10	10	10	10	10	0	5	5	10	10	80	Tuntas
24	A24	10	10	10	10	10	0	5	5	10	10	80	Tuntas
25	A25	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	90	Tuntas
26	A26	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
27	A27	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	80	Tuntas
28	A28	10	10	10	0	0	10	5	10	5	10	70	Tuntas
29	A29	10	0	10	10	10	10	10	10	0	10	80	Tuntas
30	A30	10	10	10	0	0	10	5	10	10	5	70	Tuntas
31	A31	0	10	10	10	5	10	5	5	10	10	75	Tuntas
32	A32	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	90	Tuntas
33	A33	10	10	10	10	10	10	5	0	10	10	85	Tuntas
34	A34	10	10	10	10	5	5	0	0	10	10	70	Tuntas
35	A35	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
36	A36	10	10	10	10	0	10	5	10	5	0	70	Tuntas
37	A37	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	Tuntas
38	A38	10	10	10	10	10	10	0	0	5	10	75	Tuntas
39	A39	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	70	Tuntas
40	A40	10	10	10	10	10	10	0	10	0	10	80	Tuntas

Jumlah	3180
Rata-rata	79.50
≥ 70	35 Orang (87.5%)
≤ 70	5 orang (10%)

Lampiran 26

Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Kode Siswa	Nilai			
		Tes Awal	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Aidil Pramuda	80	70	90	100
2	Alif Alwa Anugrah	30	35	70	65
3	Alya Mutiara	90	70	80	90
4	Athifa Radella Tabina	60	70	70	80
5	Azrul Aswat	40	25	85	85
6	Bima Raihan Alhamdi	50	40	80	90
7	Chairunisa Zain	60	75	70	70
8	Dara Dinanti	30	80	85	85
9	Dewi Ramadhani	50	80	80	80
10	Dicky Dermawan	50	70	80	80
11	Dimas Syatria	-	30	50	50
12	Esty Dewi Anggraini	80	70	100	100
13	Fadhila Febriani	60	70	70	80
14	Farhan Pratama	40	70	70	70
15	Hayana Salsabila	45	70	50	60
16	Juraini	40	75	75	85
17	Lutfiana Syahrani	20	70	80	80
18	Muhammad Aditya Prayuda	60	70	70	80
19	Muhammad Dhafa Prayuda	40	40	50	50
20	Muhammad Fikri	40	40	60	60
21	Muhammad Ilham	60	45	75	75
22	Muhammad Putra Maulana	90	45	100	100
23	Muhammad Rafliansyah	60	55	80	80
24	Muhammad Zidan Maulana	20	45	80	80
25	Nabila Azhari	20	70	100	90
26	Najib Racmadi	80	80	100	100
27	Rachel Audryna	20	60	80	80
28	Raihan Aldandi	30	70	60	70
29	Ridwan Hafits	30	70	60	80
30	Rio Wira Alfajri	20	70	60	70
31	Saskia Adella	55	70	65	75
32	Safira Khairunisa	100	95	80	90
33	Salwa Salsabila	80	90	85	85

34	Safira Tanjung	40	70	60	70
35	Sindy Rahma	75	90	100	100
36	Syabila Ayu Andini	20	45	70	70
37	Tengku Alifia Soraya	85	55	100	100
38	Thoriq Akbar Rizki	10	70	75	75
39	Win Habibie	20	30	50	70
40	Yusril	20	30	50	80
JUMLAH		1900	2475	2995	3180
rata-rata		48.72	61.88	74.88	79.50
≥ 70		9 Orang	25 Orang	29 Orang	35 Orang
≤ 70		31 Orang	15 Orang	11 Orang	5 Orang
Persentase Siswa yang berhasil		22.50%	62.50%	72.50%	87.50%
Persentase Siswa yang Tidak Berhasil		77.50%	37.50%	27.50%	12.50%