

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SCRIPT DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PADA SISWA SMP AL-HIDAYAH MEDAN
T.P 2016/2017**

Proposal

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat Mata Kuliah Metode Penelitian Pada Program
studi pendidikan matematika*

Oleh:

SITI NURMALA
NPM : 1302030165



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



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.unmu.ac.id> E-mail: fkip@unmu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal 25 April 2017, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Siti Nurmala
NPM : 1302030165
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Script dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017

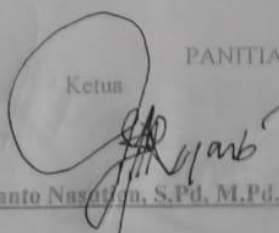
Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua



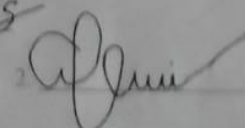
Sekretaris


Dr. Efrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.


Dra. Hj. Syamsu Yarnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd
2. Drs. Lisanuddin, M.Pd
3. Zulfi Amri, S.Pd, M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.ummu.ac.id> E-mail: fkip@ummu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Siti Nurmala
NPM : 1302030165
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Script dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017

sudah layak disidangkan.

Medan, 6 April 2017

Disetujui oleh :

Pembimbing

Zulfi Amri, S.Pd, M.Si

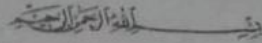
Diketahui oleh :

Dekan

Ketua Program Studi

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.
Indra Prasctia, S.Pd, M.Si

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Siti Nurmala
NPM : 1302040165
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Script* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

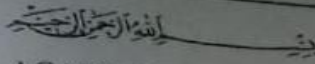
1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2017
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,

TERAI
MPEL
0027ADC002842731

Siti Nurmala



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama
 NPM
 Program Studi
 Judul Skripsi

- : Siti Nurmala
- : 1302030165
- : Pendidikan Matematika
- : Penerapan Model Pembelajaran Script dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
28/2017 03	Perbaiki Absrak		
30/2017 03	Perbaiki Bab 4		
07/2017 04	Gambar tabel dan grafik		
05/2017 04	Perbaiki Bab 5		
06/2017 04	Raport, Daftar pustaka dan Lampiran		

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Indra Prasectia, S.Pd, M.Si

Medan, ~~Maret~~ 6 April 2017
 Dosen Pembimbing

Zulfi Amri, S.Pd, M.Si

ABSTRAK

SITI NURMALA, 1302030165. “Penerapan Model Pembelajaran Script Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung” .

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penggunaan model pembelajaran Script dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Nurul Hasanah yang terdiri dari 2 kelas, yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-I yang berjumlah 23 orang siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes berupa uraian. Tes tersebut terdiri dari pretest dan posttest yang berisi soal-soal yang berkaitan dengan pokok bahasan lingkaran. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data dari test belajar siswa pada pokok bahasan barisan dan deret menggunakan model pembelajaran Script adalah diperoleh rata-rata pretest adalah 60,04 sedangkan rata – rata posttes siklus I adalah 71,73 dan rata –rata posttes siklus II adalah 79,78. Dari data siswa diperoleh bahwa kelas VIII-I mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika dengan menggunakan model pembelajaran Script. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah: model pembelajaran Script dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Script, Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah penulis lantunkan ke khadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, taufik dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Script Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017”** ini dengan sebaik mungkin dan tepat pada waktunya.

Shalawat beriring salam kepada Rasulullah Muhammad SAW sebagai *Khataman Nabiyyiin*, yakni Nabi terakhir, Nabi yang membawa umatnya *Minadzzulumaati Ilannuur*, dari zaman Jahiliyah ke zaman yang terang penuh ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini. Semoga Kita selalu bertauladan kepadanya dan mendapat syafaatnya di hari akhir nanti. Amin....

Penulis menyadari sebagai hamba yang dho'if tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Penulis juga menyadari bahwa suatu usaha bukanlah hal yang mudah, sehingga dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang sifatnya membangun dari para pembaca untuk kesempurnaan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapat banyak masukan dan bimbingan moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya dan sebesar-besarnya kepada yang teristimewa buat Ayahanda **Supardi** dan Ibunda **Warsih** yang dengan jerih payah mengasuh dan mendidik, kasih sayang, do'a restu, nasehat dan pengorbanan yang tidak ternilai yang sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini. Di sisi lain, penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

- Bapak Dr. Agussani, M.AP. Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Dr. Elfrianto, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Indra Prasetia, S.Pd.,M.Si. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Dr. Zainal Aziz, M.M.,M.Si. Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Zulfi Amri, S.Pd, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
- Bapak Ibu seluruh dosen, terkhusus dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak dan Ibu staf pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran dalam proses administrasi.
- Bapak Drs.S.K Kurniawan Siregar,M.Si Kepala Sekolah SMP Nurul Hasanah yang telah memberikan izin riset kepada penulis.
- Ibu Syahrina Mardani, S.Pd. Guru pelajaran Matematika kelas VIII SMP Nurul Hasanah yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.
- Seluruh Staf tenaga Pendidik dan Kependidikan SMP Nurul Hasanah yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
- Keluarga besar tercinta Abangda Handoko Setiawan, Sugianto, kakak Yusnita, Windiati dan Siti Rahayu serta seluruh keluarga besar yang sudah mendo'akan dan memberikan dukungan kepada penulis selama ini.

- Keponakan tersayang Febry Wahyu, Cindy Aulia, dan Nurul Hanna yang selalu memberi semangat kepada penulis selama ini.
- Sahabat tercinta Dita Adelia, Fatimah Sari dan Eliska yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis selama ini.
- Sahabat-sahabat seperjuangan yang tersayang Lisa Agustyana dan Bunga laila Ambarayu
- Muhammad Imran Nst yang memberikan dukungan dan masukan dalam pembuatan skripsi hingga selesai.
- Seluruh teman - teman Stambuk 2013 kelas C pagi Matematika yang senantiasa bersama sejalan dalam menjalani perkuliahan selama 7 Semester.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan observasi yang saya lakukan pada siswa kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung diperoleh gambaran kondisi siswa saat proses belajar berlangsung pada mata pelajaran matematika dengan materi lingkaran, ditemukan fakta bahwa dalam proses pembelajaran guru menggunakan model belajar dengan metode ceramah dan tanya jawab atau masih bersifat konvensional. Namun, selama proses belajar berlangsung, terutama pada saat tanya jawab, teramati hanya beberapa dari siswa yang aktif sedangkan siswa yang lain sibuk dengan kegiatannya masing-masing yang tidak ada sangkut pautnya dengan materi yang diajarkan. Saat diberi kesempatan untuk bertanya dalam menyelesaikan soal siswa hanya berbisik-bisik dengan temannya, bahkan sebagian besar hanya diam. Sedangkan saat diberi kesempatan untuk menjawab siswa akan menjawab secara bersama-sama dan seorang siswa akan menjawab suatu pertanyaan apabila ditunjuk langsung oleh guru. Siswa tidak mempunyai keberanian untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan.

Pada hasil observasi ditemukan faktor yang mengakibatkan siswa kurang perhatian dalam penyampaian materi adalah metode pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran tidak bervariasi dan tidak efektif sehingga menimbulkan kejenuhan siswa, pemahaman menjadi kurang optimal dan kurang mampunya siswa dalam mengemukakan ide untuk menyelesaikan pemecahan masalah yang berhubungan dengan matematika.

Melihat permasalahan yang ada pada siswa kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung, saya berpendapat bahwa perlunya perbaikan pembelajaran pada siswa SMP. Hal ini bertujuan agar

siswa mampu mengikuti kegiatan belajar dengan lebih baik, Siswa saling tukar pikiran melalui diskusi kelompok. Oleh karena itu, perlunya sebuah model pembelajaran untuk mengaktifkan siswa selama kegiatan belajar berlangsung yaitu model pembelajaran yang mendorong keaktifan, kemandirian dan tanggung jawab. Model pembelajaran *Script* adalah model pembelajaran yang berguna untuk menumbuhkan kemampuan kerjasama, kreatifitas, berfikir kritis, dan ada kemampuan untuk membantu sesama teman. Dengan menggunakan kemampuan berpikir dan mengemukakan pendapatnya, diharapkan dapat mengaktifkan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung serta mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal– soal yang berkaitan dengan matematika.

Ira Oktavia Verina (2009), melakukan penelitian yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Cooperative Script”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa langkah-langkah pembelajaran cooperative script yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-1 SMP Muhammadiyah 1 Malang, peningkatan tersebut meliputi (1) pengerjaan masalah secara individu. (2) penyampaian kesimpulan oleh pembicara kepada pendengar. (3) pertukaran peran. Dan dari hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan terhadap hasil belajar siswa melalui model pembelajaran Cooperative Script.

Berdasarkan masalah tersebut, saya tertarik untuk melakukan observasi di kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung menggunakan model pembelajaran Script. Untuk memberikan solusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran *Script* dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *script* ini ditujukan untuk membantu siswa berpikir secara kritis dan berkonsentrasi pada materi pelajaran. Siswa juga dilatih untuk saling bekerja sama satu sama lain dalam suasana belajar yang aktif. Model pembelajaran *script* juga memungkinkan siswa untuk menemukan ide-ide pokok dari

gagasan besar yang disampaikan oleh guru. Dengan cara mengajar teman sebaya, memberikan kepada siswa untuk mempelajari sesuatu yang baik pada waktu yang sama saat ia menjadi narasumber bagi yang lain. Strategi berikut juga memberikan kepada guru tambahan-tambahan apabila kegiatan mengajar dilakukan oleh siswa.

Melihat masalah diatas, maka saya tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Script* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.
2. Proses pembelajaran yang dilakukan masih bersifat konvensional
3. Kurangnya kemampuan siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan

C. Batasan Masalah

Melihat luasnya masalah yang ada maka dalam penelitian ini perlu diadakan pembatasan masalah untuk mempertegas sasaran yang hendak diteliti dan untuk mencegah terjadinya salah penafsiran. Meneliti suatu objek seseorang harus membatasi masalah yang akan diteliti. Agar hasil penelitian yang diperoleh tercapai dengan baik, maka pada penelitian ini dibatasi pada penggunaan model pembelajaran *Script* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas VIII Nurul Hasanah Tembung pada materi lingkaran T.P 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana menerapkan model pembelajaran *script* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi lingkaran dikelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *script* pada materi lingkaran dikelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017?

E. Tujuan Penelitian

Setiap penelitian yang diadakan pasti mempunyai tujuan sebagai arah dari sasaran yang akan dicapai. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana menerapkan model pembelajaran Script untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi lingkaran dikelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017.
2. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran script pada materi lingkaran dikelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini juga memiliki manfaat. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap pembelajaran matematika.

2. Manfaat bagi guru adalah sebagai acuan dalam memilih suatu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa.
3. Manfaat bagi sekolah adalah sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
4. Manfaat bagi peneliti adalah dapat mengetahui upaya meningkatkan rasa kerja sama belajar matematika melalui model pembelajaran script dan sebagai masukan bagi peneliti sebagai calon guru untuk diterapkan dilapangan.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Penerapan

Implementasi secara sederhana dapat diartikan pelaksanaan atau penerapan (Syarifudin Nurdin dan M. Basyiruddin Usman, (2002:70). Menurut Mulyasa dalam Suwarno (2009:28). “implementasi (penerapan) merupakan suatu proses penerapan ide, konsep kebijakan atau inovasi dalam suatu tindakan praktis, sehingga memberi dampak baik perubahan pengetahuan, keterampilan maupun nilai dan sikap.”

Menurut Munir Yusuf (2010:1), “Implementasi (penerapan) bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana yang dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan”. Implementasi sebagai suatu proses penerapan ide, konsep dan kebijakan dalam suatu tindakan praktis akan menjadi aktual melalui proses pembelajaran (suwarno, 2009:29).

Menurut Susilo (2007:174), “Implementasi (penerapan) merupakan suatu penerapan ide, konsep, kebijakan, atau inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak, baik berupa perubahan pengetahuan, keterampilan, maupun nilai dan sikap”.

Menurut J.S Badudu dan Sutan Mohammad Zain, penerapan adalah hal , cara atau hasil (Badudu & Zain, 1996:1487). Adapun menurut Lukman Ali penerapan adalah mempraktekkan, memasang (Ali, 1995:1044). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan merupakan sebuah tindakan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan.

Adapun unsur-unsur penerapan meliputi:

1. Adanya program yang dilaksanakan
2. Adanya kelompok target, yaitu siswa yang menjadi sasaran dan diharapkan akan menerima manfaat dari program tersebut
3. Adanya pelaksanaan, baik organisasi atau perorangan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan, pelaksanaan maupun pengawasan dari proses penerapan tersebut

2. Model Pembelajaran Cooperative Script

a. Pengertian Model Pembelajaran Cooperative Script

Metode pembelajaran cooperative script ini berasal dari kata *Methodos*, *Cooperative* dan *Script*, yang memiliki arti masing-masing diantaranya: metode berasal dari bahasa Yunani “*Methodos*” yang berarti cara atau jalan yang ditempuh. Sehubungan dengan upaya ilmiah, maka metode menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan. Ada juga pengertian tentang metode yaitu cara kerja yang sistematis untuk mencapai suatu maksud tujuan. Cara yang teratur dalam menjelaskan suatu fenomena dengan menggunakan landasan teori. Fungsi metode berarti sebagai alat untuk mencapai tujuan. Ada juga yang mengartikan metode yaitu cara yang telah diatur dan berfikir baik-baik untuk mencapai tujuan.

Cooperative berasal dari kata *Cooperate* yang artinya bekerja sama, bantu membantu, gotong royong. Sedangkan kata dari *Cooperation* yang memiliki arti kerjasama, koperasi persekutuan. Script ini berasal dari kata *Script* yang memiliki artin uang kertas darurat, surat saham sementara dan surat andil sementara.

Jadi pengertian dari *Metode Cooperative Script* adalah metode belajar dimana siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari.

Miftahul A’la (2011:97), model pembelajaran Cooperative Script disebut juga Skrip Kooperatif adalah metode belajar dimana siswa bekerja berpasangan dan secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajarinya dalam ruangan kelas. Cooperative Script merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa (Slavin

1994:175). Hal tersebut sangat membantu siswa dalam mengembangkan serta mengaitkan fakta-fakta dan konsep-konsep yang pernah didapatkan dalam pemecahan masalah. Pembelajaran Cooperative Script merupakan salah satu bentuk atau model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran Cooperative Script dalam perkembangannya mengalami banyak adaptasi sehingga melahirkan beberapa pengertian dan bentuk yang sedikit berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Beberapa pendapat para ahli mendefenisikan model pembelajaran Cooperative Script yaitu:

1. Model pembelajaran Cooperative Script menurut Dansereau dalam slavin (1994) adalah skenario pembelajaran kooperatif. Artinya setiap siswa mempunyai peran dalam saat diskusi berlangsung.
2. Pembelajaran Cooperative Script menurut Schank dan Abelson dalam Hadi (2007:18) adalah pembelajaran yang menggambarkan interaksi siswa seperti ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungan sebagai individu, dalam keluarga, kelompok masyarakat yang lebih luas.
3. Brousseau (2002) dalam Hadi (2007:18) menyatakan bahwa model pembelajaran Cooperative Script adalah secara tidak langsung terdapat kontrak belajar antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa mengenai cara berkolaborasi.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang diungkapkan diatas, antara satu dengan yang lainnya memiliki maksud yang sama yaitu terjadi suatu kesepakatan antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa untuk berkolaborasi memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran dengan cara-cara yang kolaboratif seperti halnya menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan sosial siswa.

b. Prinsip Model Pembelajaran Cooperative Script

Model pembelajaran Cooperative Script ini memiliki konsep dari the accelerated learning, active learning dan cooperative learning. Maka prinsip-prinsip dalam model pembelajaran ini sama dengan prinsip-prinsip yang ada pada model pembelajaran cooperative learning, prinsip-prinsipnya yaitu:

1. Siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka tenggelam dan berenang bersama.
2. Siswa memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompoknya, disamping tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi.
3. Siswa harus berpandangan bahwa mereka semua memiliki tujuan yang sama.
4. Siswa harus berbagi tugas dan berbagi tanggung jawab, sama besarnya diantara para anggota kelompok.
5. Siswa akan diberi suatu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok.
6. Siswa berbagi kepemimpinan, sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar.
7. Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang dipelajari dalam kelompok kooperatif

c. Tahapan Model Pembelajaran Cooperative Script

Tahapan-tahapan pelaksanaan strategi pembelajaran cooperative script adalah sebagai berikut:

1. Guru membagi siswa dalam kelompok berpasangan.
2. Guru membagi materi untuk dibaca dan dibuat ringkasan.
3. Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
4. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok kedalam ringkasannya selama proses pembacaan, siswa lain harus menyimak/ menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat dan menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkannya dengan materi sebelumnya.
5. Siswa bertukar peran, yang semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar, dan sebaliknya.
6. Guru mengevaluasi hasil diskusi siswa.

7. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan.
8. Penutup.

d. Kelebihan Model Pembelajaran Cooperative Script

Strategi pembelajaran Cooperative Script memiliki beberapa kelebihan, diantaranya yaitu :

1. Dapat menumbuhkan ide-ide atau gagasan baru, daya berpikir kritis, serta mengembangkan jiwa keberanian dalam menyampaikan hal-hal baru yang diyakini benar.
2. Mengajarkan siswa untuk percaya kepada guru dan lebih percaya lagi pada kemampuan sendiri untuk berpikir, mencari informasi dari sumber lain dan belajar dari siswa lain.
3. Mendorong siswa untuk berlatih memecahkan masalah dengan mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan ide siswa dengan ide temannya.
4. Membantu siswa belajar menghormati siswa yang pintar dan siswa yang kurang pintar serta menerima perbedaan yang ada.
5. Memotivasi siswa yang kurang pandai agar mampu mengungkapkan pemikirannya.
6. Memudahkan siswa berdiskusi dan melakukan interaksi sosial.
7. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

e. Kelemahan Model Pembelajaran Cooperative Script

Strategi pembelajaran Cooperative Script memiliki beberapa kelemahan, diantaranya yaitu :

1. Ketakutan beberapa siswa untuk mengeluarkan ide karena akan dinilai oleh teman dalam kelompoknya.
2. Ketidakmampuan semua siswa untuk menerapkan strategi ini, sehingga banyak waktu yang akan tersita untuk menjelaskan mengenai model pembelajaran ini.
3. Keharusan guru untuk melaporkan setiap penampilan siswa dan tiap tugas siswa untuk menghitung hasil prestasi kelompok.
4. Kesulitan menilai siswa sebagai individu karena mereka berada dalam kelompok.

3. Pengertian Kemampuan

Depdiknas dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:869) menyatakan kemampuan adalah kesanggupan, kekuatan, kata berusaha dengan diri sendiri mampu akan sesuatu yang dihadapi. Senada dengan Tarigan (1996:3) mengatakan kompetensi atau kemampuan adalah pengetahuan yang mempunyai pemakaian bahasa tentang bahasanya dan nilai inilah yang merupakan objek penting.

Kemampuan adalah kata yang mengalami afisasi (pengimbuhan) dengan kata dasar mampu yang berarti sanggup. Depdiknas dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:869) menyatakan, “kemampuan adalah kesanggupan, kekuatan, kata berusaha dengan diri sendiri.” Mampu akan sesuatu yang dihadapi. Berbagai pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah suatu kesanggupan yang menerapkan pengetahuan secara mendalam untuk melakukan suatu pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang. Atau dengan kata lain, kemampuan juga dapat diartikan dengan kesanggupan, kecakapan, bakat, dan minat.

4. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir terjadi dalam setiap aktifitas mental manusia yang berfungsi untuk memformulasikan atau menyelesaikan masalah, membuat keputusan serta mencari alasan. Kemampuan berasal dari kata dasar mampu yang berarti sanggup. Menurut Mohammad Zain (dalam Yusdi, 2011). Sedangkan menurut Robbins & Judge (2008:57) kemampuan (ability) adalah kapasitas seseorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.

Berpikir adalah sesuatu yang menjasi tuntutan dan seharusnya dilakukan oleh manusia dalam setiap aktifitas yang akan dilakukan. Menurut Beyer (dalam Iskandar 2012:87). Berpikir adalah upaya manusia untuk membentuk konsep, memberi sebab atau membuat penentuan. Sedangkan Vincent Ruggiero (dalam Jhonson, 2007:187) mengartikan berpikir sebagai aktifitas

mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami.

Menurut Richard Paul (dalam Iskandar, 2012:87) kemampuan berpikir dibagi menjadi dua komponen penting yaitu : (i) kemampuan berpikir kritis dan (ii) kemampuan berpikir kreatif. Kedua kemampuan berpikir tersebut merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemudian Scriven & Paul (2007) (dalam Syahbana, (2012:51) mendefenisikan berpikir kritis sebagai proses disiplin intelektual yang secara aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis dan/atau mengevaluasi informasi yang diperoleh dari, atau dihasilkan oleh pengamatan, pengalaman, refleksi , penalaran atau komunikasi, sebagai panduan untuk keyakinan dan tindakan.

Fisher (dalam Agustine, 2009:16) menekankan indikator keterampilan berpikir kritis yang penting, meliputi:

1. Menyatakan kebenaran pertanyaan atau pernyataan
2. Menganalisis pertanyaan atau pernyataan
3. Berpikir logis
4. Mengurutkan, misalnya secara temporal, secara logis, secara sebab akibat
5. Mengklasifikasi, misalnya gagasan objek-objek
6. Memutuskan, misalnya apakah cukup bukti
7. Memprediksi (termasuk membenarkan prediksi)
8. Berteori
9. Memahami orang lain dan dirinya

Hal senada juga dikatakan oleh Angelo (dalam Pamudji, 2012) bahwa ada lima indikator dalam berpikir kritis yaitu :

1. Menganalisis
2. Mensintesis
3. Mengenal dan memecahkan masalah
4. Menyimpulkan
5. Mengevaluasi atau menilai

Matematika adalah pengetahuan tentang struktur- struktur yang logika. Menurut Manfaat (2010:147) matematika adalah kumpulan konsep yang mempunyai struktur sistematis, urut dengan alur logika yang jelas dan mempunyai hirarki antara satu konsep dengan konsep yang lain saling menunjang dan berhubungan. Sehingga dengan belajar matematika seseorang dapat mengasah kemampuan berpikirnya. Sembiring (dalam Kurniawati, 2011) juga mengatakan dengan belajar matematika keterampilan berpikir siswa akan meningkat karena pola berpikir yang dikembangkan matematika membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis , dan kreatif. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran matematika tidak lain adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa.

Hal senada juga dikatakan oleh Soedjadi (dalam Kurniawati, 2011) bahwa pemberian mata pelajaran matematika memiliki dua tujuan besar yang meliputi:

- a. Tujuan yang bersifat formal yang memberi tekanan pada penataan nalar anak serta pembentukan pribadi anak.
- b. Tujuan yang bersifat maerial yang memberi tekanan pada penerapan maematika serta kemampuan memecahkan masalah matematika.

Kemampuan memecahkan masalah matematika sangat dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis siswa, sebab dalam memecahkan masalah dibutuhkan kemampuan berpikir unruk

dapat mengenal masalah matematika, menemukan cara untuk menangani masalah tersebut hingga masalah dapat dipecahkan.

Berpikir kritis merupakan berpikir tingkat tinggi yang harus dilatih pada siswa dalam belajar matematika. Menurut glazer (dalam Syahbana, 2012:52) yang dimaksud dengan berpikir kritis dalam matematika dalah kemampuan dan disposisi untuk melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis dan strategi kognitif unuk menggenarilasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi matematis yang kurang dikenal dalam cara reflektif. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dalam proses memecahkan suatu masalah. Sehingga kemampuan berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan seseorang dalam proses memecahkan suatu masalah dalam matematika.

Berdasarkan beberapa landasan berpikir kritis dan indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Fisher dan Angelo maka indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis
1.	Memberikan penjelasan sederhana
2.	Menyatakan kebenaran suatu pertanyaan atau pernyataan
3.	Menganalisis pertanyaan atau pernyataan
4.	Mengenal dan memecahkan masalah
5.	Menarik kesimpulan

B. Penelitian yang Relevan

Berikut ini akan disajikan beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Penelitian yang dimaksud adalah penelitian yang relevan dengan penerapan pembelajaran kooperatif model cooperative script.

1. Penelitian yang relevan telah dilakukan oleh Ira Oktavia Verina (2009), seorang mahasiswa Pendidikan Matematika Fakultas MIPA UM yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Cooperative Script”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa langkah-langkah pembelajaran cooperative script yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-B SMP Muhammadiyah 1 Malang, peningkatan tersebut meliputi (1) pengerjaan masalah secara individu. (2) penyampaian kesimpulan oleh pembicara kepada pendengar. (3) pertukaran peran.
2. Penelitian yang relevan telah dilakukan oleh Muniroh Khayyizatul (2010). Seorang mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul “Implementasi Pembelajaran Dengan Model Cooperative Script Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Wahid Hasyim Yogyakarta”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keaktifan belajar dan kreativitas dalam pemecahan masalah matematika.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teoritis dan penelitian yang relevan, maka hipotesis penelitian dapat disimpulkan yaitu model pembelajaran Script telah berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017.

BAB III METODE

PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Nurul Hasanah pada siswa kelas VIII semester genap T.P 2016/2017. dan waktu penelitian yang dilaksanakan pada bulan maret 2016 sampai selesai.

B. Subjek dan Objek Penelitian

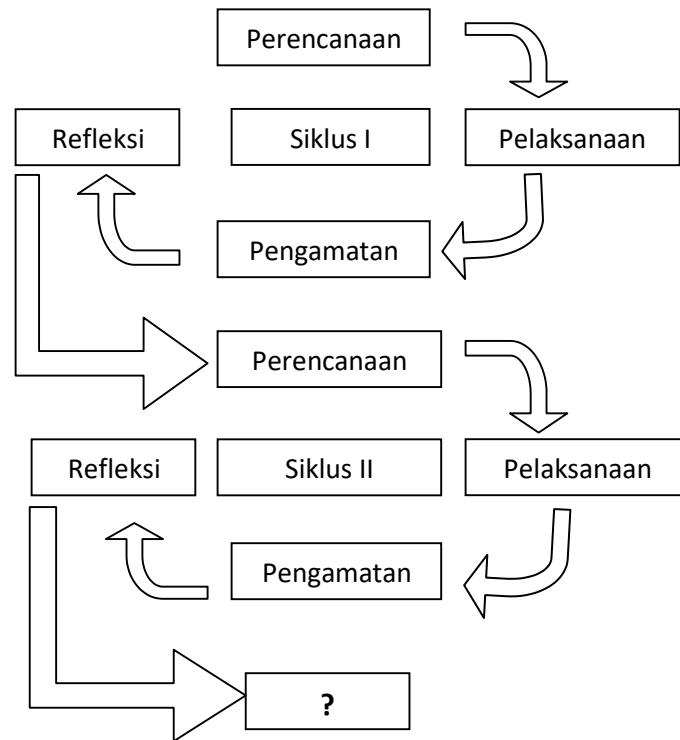
Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Nurul Hasanah T.P 2016/2017 yang diambil satu kelas yaitu kelas VIII-1 sebanyak 23 orang. Sedangkan yang menjadi objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *script* pada materi lingkaran T.P 2016/2017.

C. Jenis Penelitian

Penelitian ini tergolong dalam penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas dapat diartikan suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan guru dengan merancang, melaksanakan, mengamati dan merefleksi tindakan melalui beberapa siklus secara kolaborasi dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu dan proses pembelajaran dikelasnya.

D. Prosedur Penelitian

Istilah dalam bahasa Inggris adalah *classroom action research* (CAR). Dari namanya kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas (Arikunto, 2009;2).



Gambar 3.1
Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Siklus I

1. Perencanaan

Perencanaan adalah pelaksanaan yang dilakukan untuk melaksanakan penelitian, karena pelaksanaan juga merupakan serangkaian tindakan terencana untuk meningkatkan apa yang telah terjadi. Tahap perencanaan digunakan untuk mengambil langkah-langkah yang akan direncanakan. Langkahnya sebagai berikut:

- a. Penelitian melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *script*.

- b. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- c. Menganalisis yang bertujuan untuk mengetahui tersedianya alat dan bahan ajar.
- d. Membuat lembaran observasi untuk melihat bagaimana aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.
- e. Mempersiapkan tes kemampuan belajar.

2. Pelaksanaan

Pemberian tindakan dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran diman peneliti sebagai guru dikelas. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *script* pada siklus I. Materi yang digunakan adalah lingkaran. Dalam siklus ini, peneliti melakukan 3 kali pertemuan dengan pertemuan I dan pertemuan II dilakukan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *script* sedangkan pada pertemuan III siswa mengerjakan soal.

Langkah-langkah penelitian dalam pembelajaran ini melalui model pembelajaran *script* adalah:

1. Guru membagi siswa dalam kelompok berpasangan.
2. Guru membagi materi untuk dibaca dan dibuat ringkasan.
3. Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
4. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok kedalam ringkasannya selama proses pembacaan, siswa lain harus menyimak/ menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat dan menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkannya dengan materi sebelumnya.
5. Siswa bertukar peran, yang semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar, dan sebaliknya.
6. Guru mengevaluasi hasil diskusi siswa.
7. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan.

8. Lanjutkan proses ini sesuai dengan waktu dan kondisi yang ada.
9. Akhiri pembelajaran dengan menyampaikan rangkuman dan klarifikasi dari jawaban-jawaban dan penjelasan kepada siswa.

3. Pengamatan atau Observasi

Pengamatan dilaksanakan saat didalam kelas dan tindakan kelas berlangsung, baik pengamatan yang dilakukan peneliti kepada siswa maupun yang dilakukan guru bidang studi terhadap peneliti. Pengamatan ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui aktivitas siswa dan peneliti didalam kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- b. Untuk mengamati kerja siswa dalam memahami materi pada saat pembelajaran berlangsung.

4. Refleksi

Tahap ini dilakukan untuk memproses data yang didapat dari tahapan pelaksanaan tindakan dan observasi, dan mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi yaitu siswa, sehingga didapat kesimpulan dari tindakan yang telah dilakukan. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan pada siklus selanjutnya.

Siklus II

1. Perencanaan

- a. Menyusun kembali RPP yang berisi penekanan pada materi pelajaran yang belum dipahami oleh siswa pada siklus I.
- b. Membuat kembali lembaran observasi yang bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II.

2. Pelaksanaan

Guru melaksanakan model pembelajaran script berdasarkan pembelajarn refleksi pada siklus pertama.

3. Pengamatan atau Observasi

Peneliti melakukan pengamatan kembali untuk melihat hasil dari kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran siklus II.

4. Refleksi

Refleksi kembali dilakukan terhadap pembelajaran siklus kedua untuk melihat apa yang sudah dihasilkan atau yang belum berhasil diselesaikan dengan tindakan perbaikan yang telah dilakukan. Hasil yang ditemukan dalam tahap obsevasi kembali dianalisis untuk melihat hasil dari pembelajaran siklus II. Apabila pada pembelajaran siklus kedua ini masih terdapat siswa yang memiliki nilai hasil belajar rendah, maka kembali dilaksanakan siklus berikutnya dan apabila sudah tuntas, maka cukup pada tahap II.

E. Instrumen Penelitian

Arikunto (2009;160) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Untuk mempermudah data yang diperlukan, dalam penelitian ini digunakan alat pengumpulan data yaitu tes dan lembar observasi.

1. Tes

Tes untuk mengukur ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar siswa menggunakan instrumen tes. Tes yang akan diberikan adalah soal dalam bentuk essay. Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuai dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.

Tes yang digunakan berupa tes awal (pre test) yaitu tes yang dilakukan sebelum proses pembelajaran dimulai untuk mengetahui kondisi awal tes, dan tes akhir (post test) diberikan setelah pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script sehingga dapat diketahui ada tidaknya peningkatan kemampuan berpikir matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran script. Tes yang digunakan sebanyak 10 butir soal untuk setiap siklusnya. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa meningkat atau tidak. Hal ini diketahui melalui tingkat ketuntasan belajar siswa dalam melalui pemberian tes.

2. Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati bagaimana pembelajaran berlangsung. Observasi digunakan peneliti untuk meneliti aktivitas belajar siswa, respon siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran.

Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi pada saat dilakukannya pemberian tindakan. Observasinya dilakukan oleh guru matematika di kelas penelitian. Hasil observasi di analisis secara deskriptif dan proses pembelajaran dikatakan efektif jika pelaksanaan dapat disimpulkan dengan baik.

F. Teknik Analisis Data

Adapun langkah – langkah yang dilakukan dalam analisis data adalah dengan cara reduksi yaitu memilih menyederhanakan dan mentransformasikan data kelas lapangan, kemudian data yang telah direduksi, dicari rata – rata kemampuan berpikir dan dicari ketuntasan belajar dengan rumus:

1. Rata – Rata Kelas

$$= \frac{\sum}{N} \quad (\quad , 2009 : 109)$$

Dimana:

= nilai rata – rata kelas

\sum = jumlah seluruh nilai

N = banyaknya siswa

2. Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa

Selanjutnya dapat diketahui ketuntasan belajar secara klasikal dengan rumus:

$$= \frac{h}{h} \frac{g}{h} \times 100\%$$

(Suherman, 2010:41)

Siswa dikatakan berhasil atau tuntas apabila ia memiliki kemampuan untuk mengerjakan soal dan mendapat nilai ≥ 75 sesuai dengan nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang diterapkan di sekolah.

Berdasarkan kriteria dan ketuntasan belajar, jika kelompok secara klasikal tersebut telah mencapai 80% siswa yang tuntas, maka ketuntasan kelompok klasikal telah terpenuhi.

3. Menganalisis Hasil Observasi

Menurut Soegito (2003) perhitungan akhir setiap observasi ditentukan sederhana:

$$N = \frac{h}{B}$$

Keterangan:

Na = nilai akhir

Sy = skor yang diperoleh

Bi = banyak item

Untuk menentukan rata – rata penilaian observasi adalah dengan:

$$= \frac{h}{h}$$

Dengan kriteria penilaian yaitu:

Tabel 3.1
Penilaian Observasi

No	Nilai	Kriteria
1.	1,0 – 1,5	Pembelajaran kurang efektif
2.	1,6 – 2,5	Efektifitas pembelajaran cukup
3.	2,6 – 3,5	Efektifitas pembelajaran baik
4.	3,6 – 4,0	Efektifitas pembelajaran sangat baik

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Nurul Hasanah Tembung Tahun Pelajaran 2016/2017. Dengan Penerapan Model Pembelajaran Script Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Nurul Hasanah Tahun Pelajaran 2016/2017. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Ciri khas penelitian ini adalah adanya siklus-siklus yang merupakan suatu proses pemecahan menuju praktek pembelajaran yang lebih baik, pada penelitian ini peneliti melaksanakan 2 siklus yang akan dideskripsikan sebagai berikut.

1. Hasil Pelaksanaan Kondisi Awal

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 SMP Nurul Hasanah Tembung yang berjumlah 23 orang siswa, yang terdiri dari 14 siswa putra dan 9 siswa putri. Sebelum melakukan pembelajaran pada subjek penelitian, terlebih dahulu diberikan tes awal yang dilaksanakan pada hari rabu tanggal 1 maret 2017 pukul 07.30 – 08.50 yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa dalam memahami materi lingkaran. Dari hasil pembelajaran siswa pada tes kemampuan awal yang dirancang oleh peneliti maka didapatkan hasil yang kurang memuaskan.

nilai $\geq 75\%$ (syarat kemampuan belajar) dan 23 siswa hanya 6 orang siswa (26,08%) yang mendapat nilai $\geq 75\%$ (syarat kemampuan belajar) dan belum dikatakan cukup karena persentasenya yang masih belum mencapai nilai minimal ($\geq 80\%$). Rata-rata pada tes awal yaitu 63,04 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 50. Dari tes awal ini digunakan sebagai acuan dalam pemberian

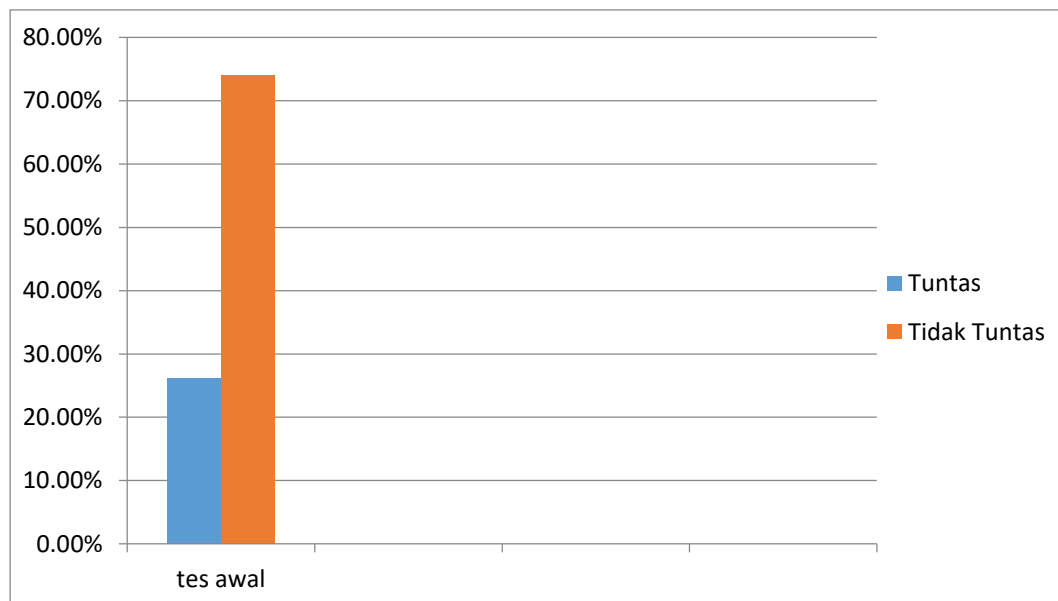
tindakan dan penyusunan rencana pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script.

Nilai tes awal yang diperoleh siswa seperti keterangan diatas, dapat disajikan pada data berikut:

Tabel 4.1
Nilai Kemampuan Berpikir Siswa Pada Tes awal

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Tuntas	6	26,08%
2.	Tidak Tuntas	17	73,92%

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



Gambar 4.1
Diagram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Awal

Dari hasil diagram 4.1 diatas dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Hal ini disebabkan siswa kurang memiliki kemampuan berpikir kritis dalam menafsirkan soal- soal yang diberikan guru.

Dari tes awal ini digunakan sebagai acuan dalam pemberian tindakan dan penyusunan rencana pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Script.

2. Deskripsi Hasil Pembahasan Pada Pelaksanaan Siklus I

2.1 Perencanaan Tindakan Siklus I

Dari permasalahan diatas, maka dirancang alternatif pemecahan masalah yang juga merupakan perencanaan tindakan yaitu peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang berisikan upaya-upaya yang dilakukan dalam pelaksanaan tindakan I, yaitu:

- 1) Memberikan semangat dan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan memberikan contoh nyata yang ada di kehidupan sehari-hari.
- 2) Membantu siswa memahami materi lingkaran dengan cara memberikan contoh-contoh sesuai dengan fakta yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- 3) Membangkitkan rasa keingintahuan siswa dengan cara memberikan penjelasan detail yang lebih menarik.
- 4) Memperdalam pemahaman siswa dengan cara memberikan arahan kepada siswa mengenai permasalahan-permasalahan yang ada dalam materi pelajaran.
- 5) Memperhatikan kerja setiap siswa dan memberikan bimbingan dan bantuan secukupnya kepada siswa yang kesulitan memahami materi.

Untuk mencapai upaya yang dimaksud, peneliti menyusun hal-hal berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran Script pada sub materi lingkara, yaitu mengenai mengenal unsur–unsur dan bagian–bagian lingkaran. RPP dapat dilihat pada lampiran 1.
- 2) Mempersiapkan buku pelajaran.
- 3) Mempersiapkan lembar observasi yang terdapat pada lampiran 16 . kemudian menyiapkan tes, tes diambil dari bank soal. Untuk itu tes yang diberikan tidak perlu dilakukan validitas soal.

2.2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan siklus I dengan melaksanakan pembelajaran dimana peneliti bertindak sebagai guru didalam kelas. Guru mengajarkan materi lingkaran , dengan penerapan model pembelajaran Script pada sub bab unsur-unsur dan bagian lingkaran. Pada siklus I dilakukan dalam 3 kali pertemuan.

A. Pertemuan I

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan pada hari jumat 17 februari 2017 pada jam ke 3– 4 pada pukul 09.15 – 10.30 materi yang diajarkan adalah lingkaran, yaitu mengenai mengenal unsur–unsur dan bagian lingkaran. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script yang dilaksanakan sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal.

Pada kegiatan awal ini guru memulai kegiatan dengan memberikan salam dan mengabsen siswa. Kemudian guru dan siswa berdoa bersama-sama. Setelah itu guru memberikan motivasi

kepada siswa sebelum memulai pelajaran dilanjutkan dengan guru menyampaikantujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini, guru memberikan penjelasan tentang materi lingkaran dan memberikan beberapa contoh lingkaran dikehidupan sehari-hari. Selanjutnya guru membagi siswa dalam kelompok berpasangan dan menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar. Kemudian siswa memulai kegiatan diskusi dengan menjelaskan materi lingkaran kepada pasangannya dan memasukkan ide-ide pokok yang dimilikinya yang berkaitan dengan materi ingkaran. Selanjutnya dengan mengikuti instruksi dari guru siswa saling bertukar peran, yang semula menjadi pembicara ditukar menjadi pendengar. Kemudian guru memberikan umpan balik positif terhadap keberhasilan yang dicapai masing-masing kelompok dan mengevaluasi hasil kinerja dari masing-masing keompok diskusi.

c. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. Kemudian guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa, dan selanjutnya guru memberikan salam.

B. Pertemuan II

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada hari rabu 22 february 2017 jam ke 1 dan 2 pada pukul 07.30 – 08. 50. Materi yang diajarkan adalah keiling dan luas lingkaran. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan–tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal ini guru memulai kegiatan dengan memberikan salam dan mengabsen siswa. Kemudian guru dan siswa berdoa bersama-sama. Setelah itu guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran dilanjutkan dengan guru mengulang pelajaran yang berhubungan dengan pelajaran yang akan disampaikan.

b. Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini, guru memberikan penjelasan tentang materi lingkaran mengenai menentukan nilai phi dan keliling lingkaran beserta luas ingkaran. Selanjutnya guru membagi siswa dalam kelompok berpasangan dan menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar. Kemudian siswa memulai kegiatan diskusi dengan menjelaskan materi lingkaran kepada pasangannya dan memasukkan ide-ide pokok yang dimilikinya yang berkaitan dengan materi ingkaran. Selanjutnya dengan mengikuti instruksi dari guru siswa saling bertukar peran, yang semula menjadi pembicara ditukar menjadi pendengar. kemudian guru memberikan umpan balik positif terhadap keberhasilan yang dicapai masing-masing kelompok dan mengevaluasi hasil kinerja dari masing-masing keompok diskusi.

c. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. Kemudian guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa, dan selanjutnya guru memberikan salam.

C. Pertemuan III

Pertemuan ketiga pada siklus I ini merupakan pertemuan akhir dari siklus I. Pertemuan ini dilaksanakan pada hari jumat 24 february 2017 pada jam ke 3–4 pada pukul 09.15 – 10.30. pada pertemuan III ini siswa diberikan soal postes. Soal postes ini dapat dilihat pada lampiran 6.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script yang dilaksanakan sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal ini guru memulai kegiatan dengan memberikan salam dan mengabsen siswa. Kemudian guru dan siswa berdoa bersama-sama. Setelah itu guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran dilanjutkan dengan guru mengulang pelajaran yang berhubungan dengan pelajaran yang akan disampaikan.

b. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti ini guru memberikan soal postes untuk dikerjakan dalam waktu 60 menit. Kemudian guru berkeliling dan mengawasi proses pembelajaran jika ada permasalahan yang ditemukan oleh siswa. Selanjutnya guru mengobservasi kegiatan belajar siswa dengan lembar observasi yang telah disediakan.

c. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini guru mengarahkan siswa untuk tetap belajar di rumah. Kemudian guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa, dan selanjutnya guru memberikan salam.

2.3. Observasi Siklus I

Pada proses pembelajaran berlangsung peneliti melakukan observasi terhadap siswa dan juga peneliti di observasi oleh Ibu Syahrina Mardani, S.Pd, guru bidang studi matematika yang mengajar dikelas VIII-I SMP Nurul Hasanah Tembung. Dalam melakukan observasi, observer mencatat dilembaran observasi yang dapat dilihat pada lampiran 16 dan 18. Dalam lembar observasi terdapat beberapa aspek yang menjadi penilaian yaitu:

a. Lembar Observasi Siswa.

Dalam menyusun lembar observasi siswa, peneliti menuliskan beberapa aspek yang diamati untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa. Aspek yang diamati yaitu indikator dari berpikir kritis, seperti:

- 1) Kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan sederhana
- 2) Kemampuan siswa menyatakan kebenaran suatu pernyataan atau pertanyaan
- 3) Kemampuan siswa menganalisis suatu pernyataan atau pertanyaan
- 4) Kemampuan siswa mengenal dan memecahkan masalah
- 5) Kemampuan siswa menarik kesimpulan

b. Lembar Observasi Guru

Dalam menyusun lembar observasi guru, terdapat beberapa aspek yang menjadi penilaian didalamnya, seperti:

- a. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam membuat suasana kelas menyenangkan.
- b. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam membuka pelajaran.
- c. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam membuka pelajaran.
- d. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam pengelolaan kelas.
- e. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam menutup pelajaran.
- f. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam mengefesienkan waktu.

Dalam pencatatan observer, maka akan diperoleh upaya-upaya yang dilakukan peneliti dalam melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script dengan menilai kedalam 4 kriteria. Hasil yang diperoleh akan menjadi bahan perbaikan dalam melakukan pengajaran selanjutnya.

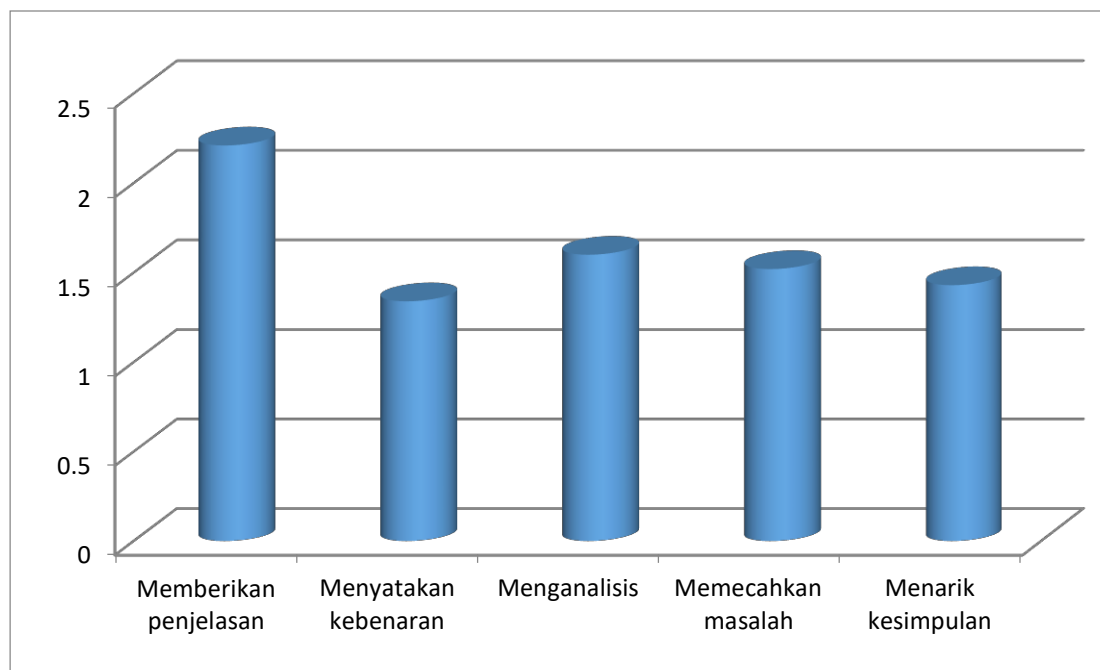
2.4. Analisis Data Siklus I

2.4.1. Lembar Observasi Siklus I

Adapun hasil observasi siswa siklus I yang dilakukan pada tanggal 24 februari 2017 di pertemuan ke 3 yaitu Dari hasil observasi siswa yang telah dirancang oleh peneliti setelah dilakukan observasi didapatkan hasil yang kurang memuaskan. Hasil pemeriksaan observasi kemampuan berpikir pada siklus I dari 23 orang siswa yang diperoleh dapat digambarkan sebagai berikut:

- 1) Kemampuan siswa memberikan penjelasan sederhana mendapat nilai 51 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 2,21 dan termasuk kedalam kategori cukup.
- 2) Kemampuan siswa menyatakan kebenaran suatu pernyataan mendapat nilai 31 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 1,34 dan termasuk kedalam kategori kurang.
- 3) Kemampuan siswa menganalisis pernyataan atau pertanyaan mendapatkan nilai 37 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 1,60 dan termasuk kedalam kategori cukup.
- 4) Kemampuan siswa mengenal dan memecahkan masalah mendapat nilai 35 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 1,52 dan termasuk kedalam kategori kurang.
- 5) Kemampuan siswa menarik kesimpulan mendapatkan nilai 33 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 1,43 dan termasuk kedalam kategori kurang.

Dari penjelasan diatas maka dapat digambarkan grafik hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:



Gambar 4.2

Grafik Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I

Dari hasil grafik 4.2 diatas dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih belum memuaskan karena masih kedalam kategori pembelajaran kurang efektif.

2.4.2. Tes Kemampuan Berpikir Siswa Siklus I

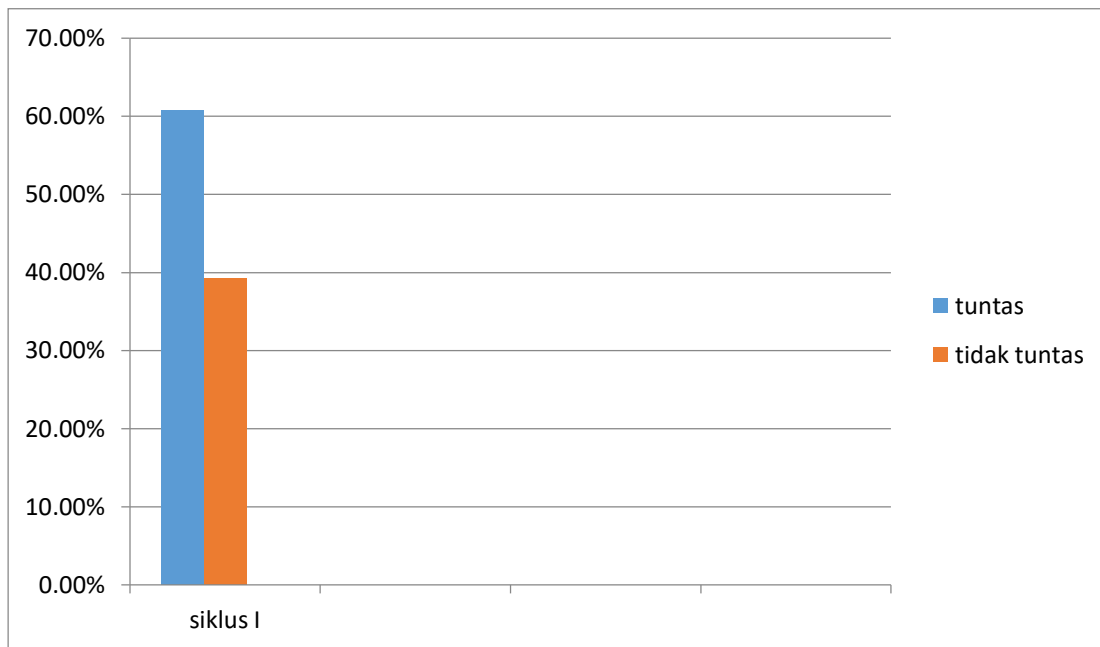
Kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan tindakan I pada tanggal 24 februari 2017 pada jam ke 3–4 pada pukul 9.15 – 10.30 dikelas VIII-I dapat diketahui dari 23 orang siswa, 14 diantaranya telah mencapai tingkat ketuntasan belajar ≥ 75 dengan persentase ketuntasan 60,80 % sedangkan 9 orang siswa yang belum mencapai tingkat ketuntasan belajar < 75 sebanyak 39,20 % nilai tertinggi 75, dan rata – rata 71,73 , nilai kemampuan berpikir kritis dari tes hasil belajar siswa siklus I dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2

Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Siklus I

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Tuntas	14	60,80%
2.	Tidak Tuntas	9	39,20%

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



Gambar 4.3

Diagram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus I

Dari diagram 4.3 diatas dapat disimpulkan bahwa siswa belum berhasil atau belum tuntas dalam mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Karena secara klasikal tingkat ketuntasan belajar siswa belum mencapai 80% siswa yang tuntas.

2.5. Refleksi Siklus I

Berdasarkan analisis data dapat dilihat bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan. Adapun kesulitan yang dialami adalah:

1. Siswa sulit memahami dan mengenal unsur-unsur lingkaran
2. Siswa sulit memahami cara mencari jari-jari lingkaran dari soal yang diberikan guru.

Dilihat dari kondisi tersebut serta dari nilai tes dan observasi pada siklus I yang kurang memuaskan, maka peneliti merencanakan tindakan penelitian pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran Script. Oleh karena itu dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan siklus II.

3. Deskripsi Hasil Pembahasan Pada Pelaksanaan Siklus II

3.1. Permasalahan Siklus II

Permasalahan yang ada pada siklus II adalah kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan kemampuan berpikir di siklus I. Dari kesulitan-kesulitan yang dialami dapat ditemukan beberapa permasalahan setelah pembelajaran siklus I, yaitu sebagai berikut:

- a. Siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal-soal.
- b. Siswa terlalu terburu-buru menyelesaikan soal-soal
- c. Siswa kurang memahami materi yang diajarkan

3.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II dengan melaksanakan pembelajaran dimana peneliti bertindak sebagai guru didalam kelas. Guru mengajarkan materi lingkaran , dengan pembelajaran pada sub bab menghitung pajang busur dan luas juring lingkaran. Pada siklus II dilakukan dalam 3 kali pertemuan.

A. Pertemuan IV

Pertemuan keempat pada siklus II dilaksanakan pada hari rabu 1 maret 2017 jam ke 1 dan 2 pada pukul 07.30 – 08. 50. Materi yang diajarkan adalah menghitung panjang busur lingkaran. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan–tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal.

Pada kegiatan awal ini guru memulai kegiatan dengan memberikan salam dan mengabsen siswa. Kemudian guru dan siswa berdoa bersama-sama. Setelah itu guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran dilanjutkan dengan guru menyampaikantujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini,guru memberikan penjelasan tentang materi lingkaran dan memberikan beberapa contoh lingkaran dikehidupan sehari-hari dan menjelaskan tentang panjang busur lingkaran. Selanjutnya guru membagi siswa dalam kelompok berpasangan dan menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar. Kemudian siswa memulai kegiatan diskusi dengan menjelaskan materi lingkaran kepada pasangannya dan memasukkan ide-ide pokok yang dimilikinya yang berkaitan dengan materi ingkaran. Selanjutnya

dengan mengikuti instruksi dari guru siswa saling bertukar peran, yang semula menjadi pembicara ditukar menjadi pendengar. kemudian guru memberikan umpan balik positif terhadap keberhasilan yang dicapai masing-masing kelompok dan mengevaluasi hasil kinerja dari masing-masing kelompok diskusi.

c. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. Kemudian guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa, dan selanjutnya guru memberikan salam.

B. Pertemuan V

Pertemuan kelima pada siklus II dilaksanakan pada hari jumat 3 maret 2017 jam ke 2 dan 3 pada pukul 09.15 – 10. 30. Materi yang diajarkan adalah menghitung luas juring lingkaran. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan–tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal.

Pada kegiatan awal ini guru memulai kegiatan dengan memberikan salam dan mengabsen siswa. Kemudian guru dan siswa berdoa bersama-sama. Setelah itu guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran dilanjutkan dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini, guru memberikan penjelasan tentang materi lingkaran dan memberikan beberapa contoh lingkaran di kehidupan sehari-hari dan menjelaskan tentang luas juring lingkaran.

Selanjutnya guru membagi siswa dalam kelompok berpasangan dan menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar. Kemudian siswa memulai kegiatan diskusi dengan menjelaskan materi lingkaran kepada pasangannya dan memasukkan ide-ide pokok yang dimilikinya yang berkaitan dengan materi ingkaran. Selanjutnya dengan mengikuti instruksi dari guru siswa saling bertukar peran, yang semula menjadi pembicara ditukar menjadi pendengar. kemudian guru memberikan umpan balik positif terhadap keberhasilan yang dicapai masing-masing kelompok dan mengevaluasi hasil kinerja dari masing-masing kelompok diskusi.

c. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. Kemudian guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa, dan selanjutnya guru memberikan salam.

C. Pertemuan VI

Pertemuan keenam pada siklus II ini merupakan pertemuan akhir dari siklus II. Pertemuan ini dilaksanakan pada hari rabu 8 maret 2017 jam ke1 dan 2 pada pukul 07.30 – 08. 50. pada pertemuan VI ini siswa diberikan soal postes. Soal postes ini dapat dilihat pada lampiran 8. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script yang dilaksanakan sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal ini guru memulai kegiatan dengan memberikan salam dan mengabsen siswa. Kemudian guru dan siswa berdoa bersama-sama. Setelah itu guru memberikan motivasi

kepada siswa sebelum memulai pelajaran dilanjutkan dengan guru mengulang pelajaran yang berhubungan dengan pelajaran yang akan disampaikan.

a. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti ini guru memberikan soal postes untuk dikerjakan dalam waktu 60 menit. Kemudian guru berkeliling dan mengawasi proses pembelajaran jika ada permasalahan yang ditemukan oleh siswa. Selanjutnya guru mengobservasi kegiatan belajar siswa dengan lembar observasi yang telah disediakan.

b. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini guru mengarahkan siswa untuk tetap belajar di rumah. Kemudian guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa, dan selanjutnya guru memberikan salam.

3.3. Observasi Siklus II

Dalam observasi siklus I didapatkan hasil yang kurang memuaskan. Maka peneliti melakukan kembali tindakan observasi di siklus II.

Pada proses pembelajaran berlangsung peneliti melakukan observasi terhadap siswa dan juga peneliti diobservasi oleh Ibu Syahrina Mardani, S.Pd, guru bidang studi matematika yang mengajar di kelas VIII-I SMP Nurul Hasanah Tembung. Dalam melakukan observasi, observer mencatat di lembar observasi yang dapat dilihat pada lampiran 16 dan 18. Dalam lembar observasi terdapat beberapa aspek yang menjadi penilaian yaitu:

a. Lembar Observasi Siswa.

Dalam menyusun lembar observasi siswa, peneliti menuliskan beberapa aspek yang diamati untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa. Aspek yang diamati yaitu indikator dari berpikir kritis, seperti:

- 1) Kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan sederhana
- 2) Kemampuan siswa menyatakan kebenaran suatu pernyataan atau pertanyaan
- 3) Kemampuan siswa menganalisis suatu pernyataan atau pertanyaan
- 4) Kemampuan siswa mengenal dan memecahkan masalah
- 5) Kemampuan siswa menarik kesimpulan

b. Lembar Observasi Guru

Dalam menyusun lembar observasi guru, terdapat beberapa aspek yang menjadi penilaian didalamnya, seperti:

- a. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam membuat suasana kelas menyenangkan.
- b. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam membuka pelajaran.
- c. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam membuka pelajaran.
- d. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam pengelolaan kelas.
- e. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam menutup pelajaran.
- f. Upaya apa saja yang dilakukan peneliti dalam mengefesienkan waktu.

Dalam pencatatan observer, maka akan diperoleh upaya-upaya yang dilakukan peneliti dalam melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Script dengan menilai kedalam 4 kriteria. Hasil yang diperoleh akan menjadi bahan perbaikan dalam melakukan pengajaran selanjutnya.

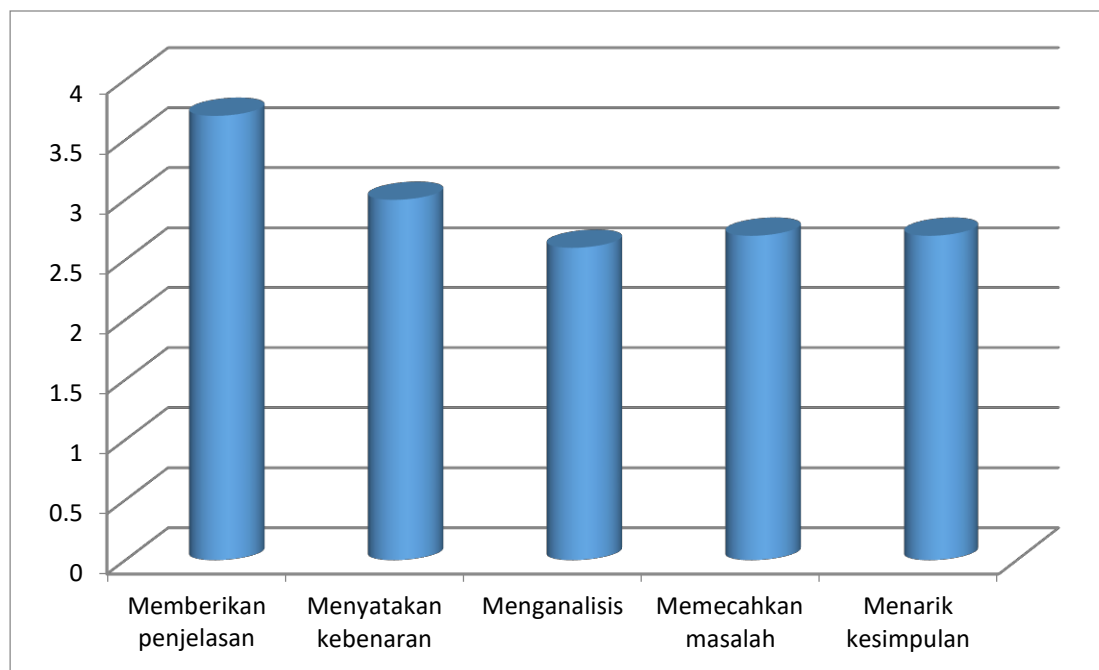
3.4. Analisis Data Siklus II

3.4.1. Lembar Observasi Siklus II

Adapun hasil observasi siswa siklus I yang dilakukan pada tanggal 24 februari 2017 di pertemuan ke 3 yaitu Dari hasil observasi siswa yang telah dirancang oleh peneliti setelah dilakukan observasi didapatkan hasil yang kurang memuaskan. Maka dilakukan kembali observasi pada siklus II pada tanggal 8 maret 2017 pada pertemuan ke 6. Hasil pemeriksaan observasi kemampuan berpikir pada siklus II dari 23 orang siswa yang diperoleh dapat digambarkan sebagai berikut:

- 1) Kemampuan siswa memberikan penjelasan sederhana mendapat nilai 86 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 3,7 dan termasuk kedalam kategori sangat baik.
- 2) Kemampuan siswa menyatakan kebenaran suatu pernyataan mendapat nilai 69 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 3 dan termasuk kedalam kategori baik.
- 3) Kemampuan siswa menganalisis pernyataan atau pertanyaan mendapatkan nilai 60 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 2,6 dan termasuk kedalam kategori baik.
- 4) Kemampuan siswa mengenal dan memecahkan masalah mendapat nilai 62 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 2,7 dan termasuk kedalam kategori baik.
- 5) Kemampuan siswa menarik kesimpulan mendapatkan nilai 63 dari 23 siswa dengan nilai rata-rata 2,7 dan termasuk kedalam kategori baik.

Dari penjelasan diatas maka dapat digambarkan grafik hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:



Gambar 4.4
Grafik Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siklus II

Dari hasil grafik 4.4 diatas didapatkan hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa yang sudah memuaskan. Nilai rata-rata dari hasil observasi mengalami peningkatan dan masuk kedalam kategori pembelajaran baik.

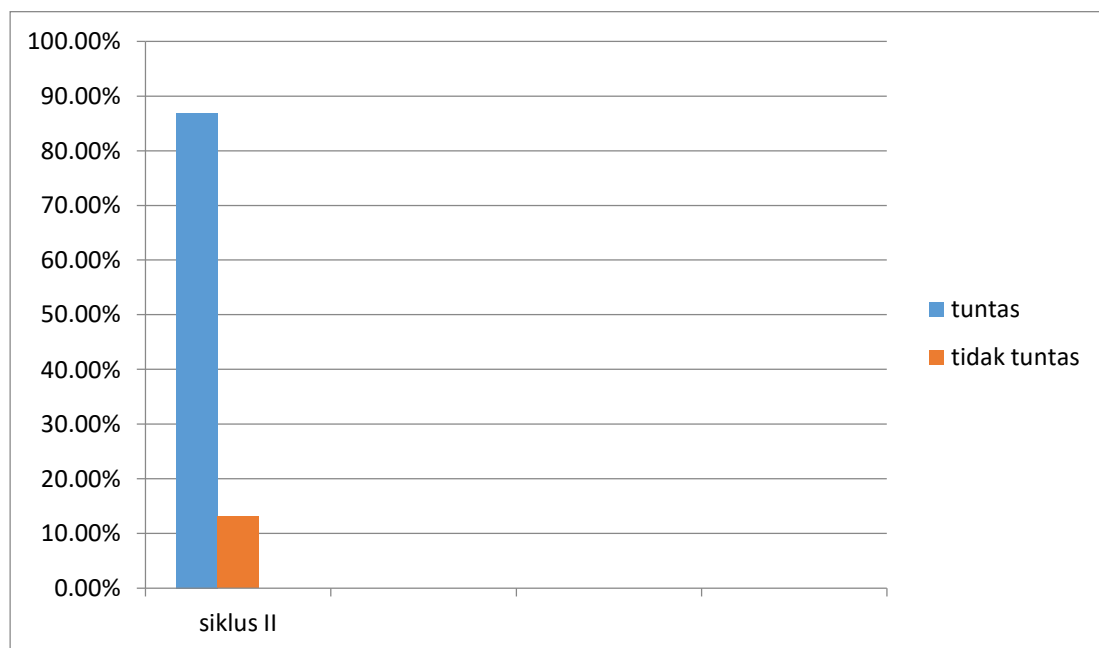
1.4.2 Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II

Kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan tindakan pada siklus II pada tanggal 8 maret 2017 pada pukul 07.30 – 08. 50 dikelas VIII- I dapat diketahui bahwa dari 23 orang siswa, 20 orang siswa diantaranya telah mencapai tingkat ketuntasan belajar ≥ 75 dengan persentase ketuntasan 86,90% . Sedangkan 3 orang siswa yang belum mencapai tingkat ketuntasan belajar < 75 sebanyak 13,10% . Nilai tertinggi 90, dan rata – rata nilai adalah 79,78 . Nilai kemampuan dari tes kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.2
Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Siklus II

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Tuntas	20	86,90%
2.	Tidak Tuntas	3	13,10%

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



Gambar 4.5
Diagram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus II

Dari diagram 4.5 diatas dapat disimpulkan bahwa siswa sudah berhasil atau tuntas dalam mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Karena secara klasikal tingkat ketuntasan belajar siswa sudah mencapai 80% siswa yang tuntas.

Dari uraian diatas dapat dilihat bahwa kemampuan belajar siswa meningkat dari hasil yang diperoleh sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari:

a. Pertambahan nilai rata-rata yang diperoleh siswa

Nilai rata-rata pada tes awal sebesar 63,04 dan nilai rata-rata pada siklus I sebesar 71,73 dan nilai rata-rata pada siklus II sebesar 79,78.

Dengan demikian peningkatan dari tes awal ke siklus I rata-rata sebesar 8,69 sedangkan peningkatan dari tes siklus I ke siklus II rata-rata sebesar 8,05.

b. Pertambahan jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 75

Pada tes awal jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 sebanyak 6 orang siswa (26,08%) pada tes siklus I jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 sebanyak 14 orang siswa (60,80%) dan pada tes siklus II jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 sebanyak 20 orang siswa (86,90%).

c. Peningkatan Ketuntasan Klasikal

Pada tes awal ketuntasan klasikal sebesar 26,08% pada siklus I ketuntasan klasikal sebesar 60,80% dan pada siklus II ketuntasan klasikal sebesar 86,90%.

Dari data yang diperoleh diatas dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa telah meningkat dan mencapai target pencapaian peneliti.

3.5. Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil tes dan hasil observasi yang dikerjakan siswa maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Peneliti telah mampu mempertahankan dan meningkatkan keberhasilan pada pembelajaran siklus I kemudian memperbaiki kegagalan yang ditemui pada siklus I dan diterapkan pada siklus II.
- b. Tes kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II ini mengalami peningkatan dari tes-tes sebelumnya.

Dengan demikian berdasarkan hasil dari penelitian pada siklus II diperoleh peningkatan rata-rata sebesar 79,78 dengan ketuntasan klasikal sebesar 86,90% (20 siswa). Ketuntasan tersebut sudah mencapai ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan dan tingkat kemampuan berpikir siswa dapat menyelesaikan soal-soal dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang sudah cukup memuaskan serta tingkat observasi kemampuan berpikir kritis yang telah dilakukan juga mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Karena tingkat ketuntasan belajar klasikal sudah tercapai dan tingkat kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal-soal sudah memuaskan, maka siklus dalam pembelajaran ini dihentikan. Berdasarkan hasil yang diperoleh terlihat bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Script dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan lingkaran.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dalam penelitian ini ditemukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Berdasarkan tes awal yang dilakukan dikelas VIII-I SMP Nurul Hasanah Tembung diperoleh bahwa siswa mengalami beberapa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi lingkaran dan Sulit mengaplikasikan rumus. Dilihat dari tes awal maka siswa belum dapat

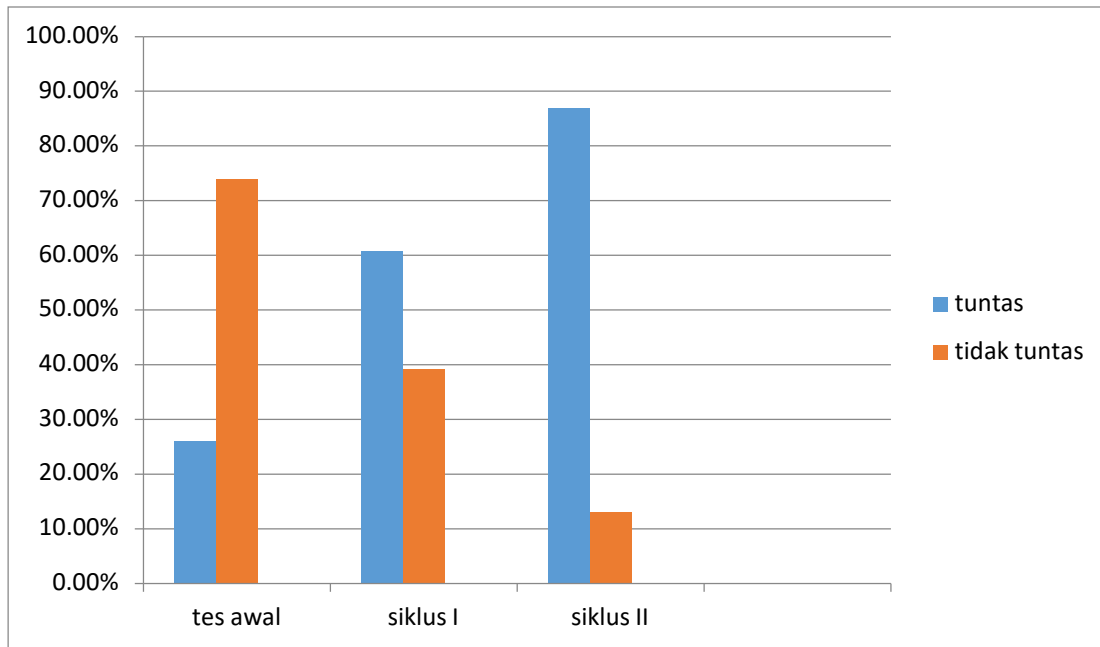
dikatakan tuntas karena persentase klasikalnya belum mencapai 80% Dan rata –rata pada tes awal 63,04 dengan ketuntasan klasikal 26,08%.

- b. Setelah pemberian tindakan pada siklus I diperoleh nilai rata–rata 71,73 dengan 14 siswa (60,80%) mencapai nilai ketuntasan belajar sedangkan 9 siswa (39,20%) belum mencapai ketuntasan.
- c. Berdasarkan observasi dan refleksi dari siklus I ternyata masih kurang maksimal, maka peneliti menyusun tindakan II dengan penyampaian teknik materi dan penyelesaian soal, dengan lebih memperhatikan siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar serta lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Ternyata perolehan nilai rata–rata kelas meningkat menjadi 79,78 dengan 20 siswa (86,90%) tuntas dalam pembelajaran sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 3 siswa (13,10%).

Tabel 4.4
Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tes Awal, Siklus I, Siklus II

No	Kategori	Tes Awal	Siklus I	Siklus II
1.	Tuntas	6 siswa (26,08%)	14 siswa (60,80%)	20 siswa (86,90%)
2.	Tidak Tuntas	17 siswa (73,92%)	9 siswa (39,20%)	3 siswa (13,10%)

Tingkat ketuntasan belajar siswa pada tes awal, siklus I, dan siklus II dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.6
Diagram hasil Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Awal, Siklus I, Siklus II

Dengan melakukan tindakan melalui penggunaan model pembelajaran Script di kelas VIII-I SMP Nurul Hasanah Tembung pada pokok bahasan lingkaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran pada pokok bahasan lingkaran dengan menerapkan model pembelajaran Script dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Dengan cara mengajar teman sebaya siswa mampu mengungkapkan ide atau gagasannya yang berkaitan dengan materi lingkaran, dan dengan mudah dapat memahami materi yang diajarkan oleh pasangan diskusinya.
2. Melalui model pembelajaran Script kemampuan berpikir kritis matematika siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari peningkatan yang terjadi pada tes awal, siklus I, dan siklus II. Hal ini dapat ditunjukkan dengan peningkatan hasil rata-rata sebesar 63,04 pada tes awal menjadi sebesar 71,73 pada tes siklus I, menjadi sebesar 79,78 pada tes siklus II. Serta peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal menggunakan model pembelajaran Script sebesar 26,08% pada tes awal meningkat menjadi 60,80% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 86,90%. Karena tingkat ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 80% maka sudah terpenuhi, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Script dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-I SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017.

B. Saran

Telah terbukti bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Script dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-I SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017, maka peneliti memberi saran yaitu:

1. Bagi sekolah agar dapat mengupayakan bermacam–macam metode pembelajaran dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi guru sebaiknya dalam mengajar perlu memperhatikan metode–metode pembelajaran baru sehingga dalam mengajar matematika tidak monoton dan membosankan. Guru perlu merancang pembelajaran dengan sebaik–baiknya dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan situasi siswa yang akan diberi pelajaran.
3. Bagi siswa sebaiknya dalam menyelesaikan soal harus lebih teliti dan tepat waktu dan dalam menyelesaikan soal harus memahami apa yang diminta dalam soal.

DAFTAR PUSTAKA

Elfrianto, M.Pd., dkk., 2014. Sukses Pembelajaran Mikro . Citapustaka Media.

Ira Oktavia Verina. 2009. “ *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Cooperative Script Pada Siswa Kelas VII-B SMP Muhammadiyah 1 Malang*”

Miftahul Huda M.Pd . 2010. Model – Model Pembelajaran dan Pengajaran.

Muniroh Khayyizatul . 2010 , “ *Implementasi Pembelajaran Dengan Model Cooperative Script Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Wahid Hasyim Yogyakarta* ”

Suharsimi Arikunto, 2012 , Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan . Jakarta : Bumi Aksara.

http://007indienblogspot.com/2012/10/model_pembelajaran_cooperative_script.html.05desember 2012.

<http://belajarpsicology.com/pengertianmodelpembelajaran/05desember2013>

http://hayardin.blogspot.com/2012/09/model_pembelajaran_cooperative_script.html

http://www.infoduniapendidikan.com/2015/06/pengertiandanlangkahlangkahmodelpembelajaran_kooperatifscript.

http://www.kajianteorit.com/2014/02.pengertian_berpikir_kritis.html

http://www.fidyahfaridah.blogspot.com/2015/manfaat_berpikir_kritis

http://eprints.uny.ac.id/1983/1/skripsi_khayyizatul_muniroh.pdf

http://eprints.uny.ac.id/1983/1/ira_oktavia_verina.pdf



MADJELIS PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
D. Kapitan Mukhtar Basri No. 3 Lelp. 06010610056 Medan 2015

Kepada Yth. Bapak Ketua Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
UMSU

Form K-2

Assalamu alaikum Wa Rah

Dengan hormat yang bertanda rangkai dibawah ini

Nama Mahasiswa Siti Nurmala
NPM 1302030165
Program Studi Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Penerapan Model Pembelajaran Script dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMP Al-Hidayah Medan T.P 2016/2017

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. Zulfi Amri, S.Pd, M.Si

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 18 November 2016
Hormat Pemohon,

Siti Nurmala

Keterangan
Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 7110 /H.3/UMSU-02/F/2016
Lamp : ---
Hal : Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Siti Nurmala
N P M : 1302030165
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Penerapan Model Pembelajaran *Script* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMP Al-Hidayah Medan T.P. 2016/2017

Pembimbing : Zulfi Amri, S.Pd.,M.Si.

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan BATAL apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : 13 Desember 2017

Medan, 13 Rabiul Awal 1438 H
13 Desember 2016 M

Assalam
Dekan

Siti Nurmala, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :
1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi



SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan bahwa ini:

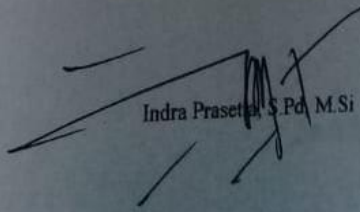
Nama : Siti Nurmala
NPM : 1302120165
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Script* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017

Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Kamis tanggal 12 Bulan Januari
Tahun 2017

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan
Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, 12 Januari 2017

Ketua,


Indra Prasetya, S.Pd, M.Si



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Muchtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Siti Nurmala
NPM : 1302040165
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Penerapan Model Pembelajaran Script dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
pada Siswa SMP Al-Hidayah Medan T.P 2016/2017

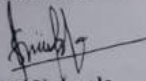
Menjadi:

Penerapan Model Pembelajaran Script dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
pada Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P 2016/2017

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

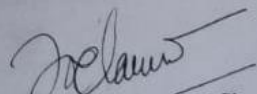
Medan, Januari 2017

Hormat Pemohon


Siti Nurmala

Diketahui Oleh :

Dosen Pembimbing


Zulfri Amri, S.Pd, M.Si

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Indra Prasetya, S.Pd, M.Si

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP MUHAMMADIYAH 47 Sunggal
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2 (Genap)
Alokasi Waktu	: 6 x 40 menit (3 pertemuan)
Siklus	: I
A. Standar Kompetensi	: 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya
B. Kompetensi Dasar	: 4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. 4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran.
C. Indikator	: 1. Menentukan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, talibusur, apotema, juring dan tembereng 2. Menentukan nilai phi 3. Menentukan rumus keliling dan luas lingkaran 4. Menghitung keliling dan luas lingkaran.
D. Tujuan Pembelajaran	: 1. Siswa dapat menentukan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, talibusur, apotema, juring dan tembereng. 2. Siswa dapat menentukan nilai phi

3. Siswa dapat menentukan rumus keliling dan luas lingkaran.
4. Siswa dapat menghitung keliling dan luas lingkaran.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*discipline*)
Rasa Hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun(*diligence*)
Tanggung jawab (*responsibility*)

E. Materi Ajar

Bagian-Bagian Lingkaran

Mengenal Lingkaran

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering melihat benda yang pada bagian tepinya berbentuk lingkaran. Sebagai contoh:



Lingkaran adalah garis lengkung yang kedua ujungnya saling bertemu dan semua titik yang terletak pada garis lengkung itu mempunyai jarak yang sama terhadap sebuah titik.

Titik A,B, dan C mempunyai jarak sama terhadap titik O. Titik O ini disebut **titik pusat lingkaran**

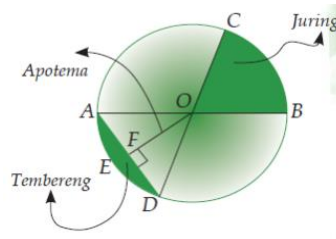
Pada gambar disamping, panjang garis lengkung yang kedua ujungnya saling bertemu disebut **keliling**.

Daerah yang diarsir disebut bidang lingkaran, yang selanjutnya disebut **luas lingkaran**.

Unsur- Unsur Lingkaran

Selanjutnya, untuk memahami unsur unsur yang terdapat pada lingkaran, perhatikan uraian berdasarkan

Gambar berikut ini



- Titik O disebut **pusat lingkaran**
- Garis OA,OB dan OB dan OC disebut **jari- jari** atau **radius (r)**.
- Garis AB disebut **garis tengah** atau **diameter (d)**, yaitu garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran dan melalui titikpusat lingkaran. Panjang diameter = 2 kali panjang jari jari
- Garis lurus AD disebut **tali busur**
- Garis lengkung AB dan AD disebut **busur**.Busur AB biasa ditulis sebagai AB
- Daerah arsiran yang dibatasi oleh dua jari jari dan sebuah busur, misalkan daerah yang dibatasi Oleh OC,OB dan busur BC, disebut **juring** atau sektor.
- Daerah arsiran yang dibatasi oleh tali busur AD dan busur AD disebut **tembereng**.
- Garis FO (tegak lurus AD) disebut **apotema**, yaitu jarak terpendek antara tali busur dengan pusat lingkaran.

a. Titik pusat

Titik pusat lingkaran adalah titik yang terletak tepat ditengah tengah lingkaran. Pada gambar diatas titik O merupakan titik pusat lingkaran, dengan demikian, lingkaran tersebut dinamakan lingkaran O.

b. Jari –jari (r)

Jari jari lingkaran adalah garis dari titik pusat lingkaran ke lengkungan lingkaran (keliling lingkaran)

Pada gambar diatas, jari jari lingkaran ditunjukkan oleh garis OA, OB, OC dan OD.

c. Diameter (d)

Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran (keliling lingkaran) dan melalui titik pusat. Garis AB dan CD pada lingkaran O merupakan diameter lingkaran tersebut. Perhatikan bahwa $AB = AO + OB$. Dengan kata lain, nilai diameter lingkaran merupakan dua kali nilai jari jari lingkaran, dapat ditulis secara matematis: $d = 2r$.

d. Busur

Busur lingkaran merupakan garis lengkung yang terletak pada lengkungan lingkaran dan menghubungkan dua titik sebarang di lengkungan tersebut. Pada gambar diatas, garis lengkungan AC, garis lengkung CB, dan garis lengkung BD merupakan busur lingkaran O. Untuk memudahkan mengingatnya anda dapat membayangkannya sebagai busur panah.

e. Tali Busur

Tali busur lingkaran adalah garis lurus dalam lingkaran yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran dan tidak melalui pusat lingkaran. Tali busur yang melalui pusat lingkaran dinamakan dengan diameter lingkaran. Tali busur lingkaran tersebut ditunjukkan oleh garis AD yang tidak melalui titik pusat seperti

pada gambar diatas. Untuk memudahkan mengingatnya anda dapat membayangkan seperti pada tali busur panah.

f.Tembereng

Tembereng adalah daerah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh busur dan tali busur. Pada Gambar diatas, temberenf ditunjukkan oleh daerah yang diarsir dan dibatasi oleh busur AD dan tali busur AD. Jadi temberng terbentuk dari gabungan antara busur lingkaran dengan tali busur lingkaran.

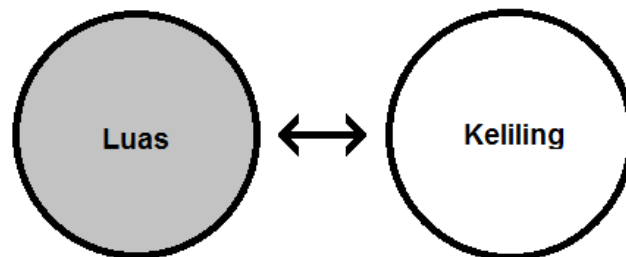
g.Juring

Juring lingkaran adalah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari jari lingkaran dan sebuah busur yang diapit oleh kedua jari jari lingkaran tersebut. Pada gambar diatas, juring lingkaran ditunjukkan oleh daerah yang diarsir yang dibatsi oleh jari jari OC dan OB serta busur BC,dinamakan juring BOC.

h.Apotema

Apotema lingkaran merupakan garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan tali busur lingkaran tersebut. Garis yang dibentuk bersifat tegak lurus dengan tali busur.Coba perhatikan gambar diatas secara seksama.Garis OF merupakan garis apotema pada lingkaran.

Hubungan Luas Lingkaran dengan keliling Lingkaran



Kita gunakan rumus keliling lingkaran dengan jari jari nya, misalkan keliling lingkaran K dan L, maka:

$$K = 2\pi r \rightarrow r = K/2\pi$$

Sekarang substitusi persamaan jari jari r ke rumus luas lingkaran, maka:

$$L = \pi r^2$$

$$L = \pi \left(\frac{K}{2\pi} \right)^2$$

$$L = \pi \cdot \frac{K}{4\pi^2}$$

$$L = \frac{K^2}{4\pi}$$

Dari persamaan hubungan antara keliling lingkaran dengan luasnya juga bisa dicari hubungan kebalikannya yaitu hubungan antara luas lingkaran dengan kelilingnya, yakni:

$$L = \frac{K^2}{4\pi}$$

$$K^2 = 4\pi L$$

$$K = \sqrt{4\pi L}$$

F. Model Pembelajaran

Menggunakan model pembelajaran Aktif *The Power Of Two*

G. Bahan/alat/ Sumber Pembelajaran

- Alat: Laptop, Infocus, kertas karton berbentuk lingkaran, spidol.
- Sumber: Buku paket Matematika untuk SMP kelas VIII karangan Cholik darnawan, penerbit erlangga.

H. Langkah- langkah Pembelajaran

❖ Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan salam, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.• Guru meminta siswa siswa/i untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai.• Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Guru memfasilitasi siswa untuk memahami unsur-unsur lingkaran dalam proses pembelajaran serta memberikan contoh tentang materi pembelajaran.• Guru memberikan lembar kerja yang memuat situasi masalah (soal) yang berkaitan dengan materi akan dipelajari.• Guru meminta siswa untuk merenungkan dan menjawab pertanyaan sendiri sendiri.• Guru membagi siswa berpasang pasangan, pasangan kelompok ditentukan menurut daftar urutan absen atau bisa di acak. Dalam proses belajar setelah semua siswa melengkapi jawabannya, bentuklah ke dalam pasangan dan meminta mereka untuk berbagi (sharing) jawaban dengan yang lain.• Guru meminta pasangan untuk berdiskusi mencari jawaban baru.	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil sharingnya. • Guru memberikan umpan balik positif terhadap keberhasilan yang dicapai masing-masing kelompok dan mengevaluasi hasil kinerja masing-masing kelompok. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa • Guru memberikan salam. 	10 menit



Pertemuan Kedua (2x 40

menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa. • Guru meminta siswa siswa/i untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai. • Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran. • Guru mengulang pelajaran yang berhubungan dengan pelajaran yang akan disampaikan (apersepsi). • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit

<p>Inti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi mengenai dan menentukan nilai phi dan keliling beserta luas lingkaran. • Guru memberikan lembar kerja yang memuat situasi masalah (soal) yang berkaitan dengan materi akan dipelajari. • Guru membagi siswa berpasang pasangan, pasangan kelompok ditentukan menurut daftar urutan absen atau bisa di acak. Dalam proses belajar setelah semua siswa melengkapi jawabannya, bentuklah ke dalam pasangan dan meminta mereka untuk berbagi (sharing) jawaban dengan yang lain. • Guru meminta pasangan untuk berdiskusi mencari jawaban baru. • Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil sharingnya. • Guru memberikan umpan balik positif terhadap keberhasilan yang dicapai masing-masing kelompok dan mengevaluasi hasil kinerja masing-masing kelompok. 	<p>60 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa. 	<p>10 Enit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam. 	
--	--	--

❖ **Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa. • Guru meminta siswa siswa/i untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai. • Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran. • Guru mengulang pelajaran yang berhubungan dengan pelajaran yang akan disampaikan (apersepsi). • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal pretest untuk dikerjakan dengan waktu 60 menit. • Guru berkeliling untuk memfasilitasi jika ada permasalahan yang ditemukan oleh siswa. 	60 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan membeikan pesan untuk tetap belajar. • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa. • Guru memberikan salam. 	10 menit

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP MUHAMMADIYAH 47 Sunggal
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2 (Genap)
Alokasi Waktu	: 6 x 40 menit (3 pertemuan)
Siklus	: II
I. Standar Kompetensi	: 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya
J. Kompetensi Dasar	: 4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. 4.3 Menghitung keliling dan luas lingkaran.
K. Indikator	: 1. Menghitung keliling dan luas lingkaran 2. Menghitung keliling lingkaran jika diketahui luas nya 3. Menghitung panjang busur sebuah lingkaran 4. Menghitung luas tembereng dan luas juring sebuah lingkaran. 5. Penerapan lingkaran dalam kehidupan sehari- hari
L. Tujuan Pembelajaran	: 1. Siswa dapat menghitung keliling dan luas lingkaran. 2. Siswa dapat menghitung keliling lingkaran jika diketahui luas nya

3. Siswa dapat menghitung panjang busur sebuah lingkaran.
4. Siswa dapat menghitung luas tembereng dan luas juring sebuah lingkaran.
5. Siswa dapat menerapkan lingkaran dalam kehidupan sehari-hari

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*discipline*)
Rasa Hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun(*diligence*)
Tanggung jawab (*responsibility*)

M. Materi Ajar

Panjang Busur dan Luas Juring

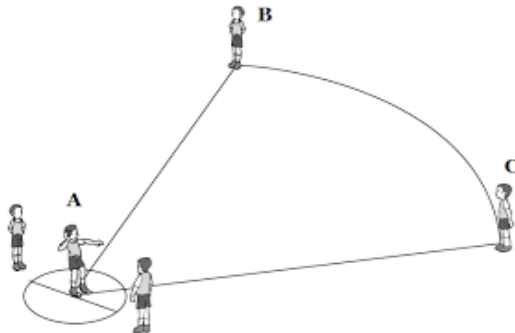
Panjang busur adalah jarak antara kedua ujung busur yang diukur sepanjang garis keliling lingkaran. Besar sudut suatu busur lingkaran adalah besar sudut pusat yang dibatasi oleh busur tersebut.

1. Busur yang besar sudutnya kurang dari 180° disebut busur kecil
2. Busur yang besar sudutnya lebih besar dari 180° disebut busur besar.

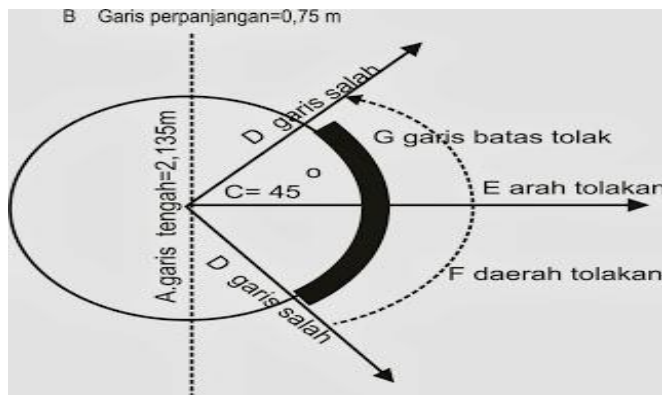


Gambar diatas merupakan orang yang mau melempar peluru. Tahukah anda bagaimana bentuk lapangan permainan tolak peluru?

Jika dilihat secara mendetail pada lingkaran (titik A) maka gambar lapangan tolak peluru seperti gambar B seperti dibawah ini



Jika dilihat secara mendetail pada lingkaran (titik A) maka gambar lapangan tolak peluru seperti gambar B seperti dibawah ini



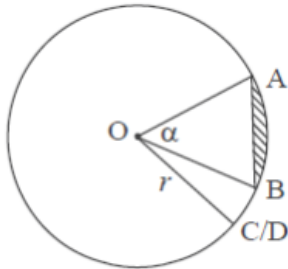
Sudut pusat adalah sudut yang dibentuk oleh dua jari jari yang berpotongan pada pusat lingkaran.Pada gambar dibawah ,sudut $AOB = \alpha$ adalah sudut pusat lingkaran. Garis lengkung AB disebut busur AB dan daerah arsiran OAB disebut juring OAB.

Hubungan perbandingan sudut pusat,panjang busur, luas juring.

$$\frac{\text{besar} \angle AOB}{\text{besar} \angle COD} = \frac{\text{panjang } \overline{AB}}{\text{panjang } \overline{CD}} = \frac{\text{luas juring OAB}}{\text{luas juring OCD}}$$

Jadi, panjang busur dan luas juring pada suatu lingkaran berbanding lurus dengan besar sudut pusatnya.

Hubungan Sudut dengan Sudut Lingkaran terhadap Panjang busur dengan keliling dan terhadap luas juring dengan luas lingkaran



Sekarang perhatikan gambar diatas tersebut. Dari gambar tersebut diperoleh

$$\frac{\text{besar} \angle AOB}{\text{besar} \angle COD} = \frac{\text{panjang } \overline{AB}}{\text{panjang } \overline{CD}} = \frac{\text{luas juring OAB}}{\text{luas juring OCD}}$$

Sekarang misalkan $\angle COD =$ satu putaran penuh $= 360^\circ$ maka keliling lingkaran $= 2\pi r$ dan luas lingkaran $= \pi r^2$ dengan r jari jari, akan tampak seperti gambar diatas, sehingga diperoleh

$$\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{panjang } \overline{AB}}{2\pi r} = \frac{\text{luas juring OAB}}{\pi r^2}$$

Dengan demikian, diperoleh rumus panjang busur AB, luas juring AB, dan luas tembereng AB pada gambar di atas adalah

$$\text{Panjang busur AB} = \left(\frac{\alpha}{360^\circ}\right) \times 2\pi r$$

$$\text{Luas juring OAB} = \left(\frac{\alpha}{360^\circ}\right) \times \pi r^2$$

Luas tembereng AB = luas juring OAB – luas Δ AOB.

N. Model Pembelajaran

Menggunakan model pembelajaran Aktif *The Power Of Two*

O. Bahan/alat/ Sumber Pembelajaran

- Alat: Laptop, Infocus, kertas karton berbentuk lingkaran, spidol.
- Sumber: Buku paket Matematika untuk SMP kelas VIII karangan Cholik darnawan, penerbit erlangga.

P. Langkah- langkah Pembelajaran

- ❖ Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa. • Guru meminta siswa siswa/i untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai. • Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memfasilitasi siswa untuk memahami unsur-unsur lingkaran dalam proses pembelajaran serta memberikan contoh tentang materi pembelajaran. • Guru memberikan lembar kerja yang memuat situasi masalah (soal) yang berkaitan dengan materi akan dipelajari. • Guru meminta siswa untuk merenungkan dan menjawab pertanyaan sendiri sendiri. • Guru membagi siswa berpasangan pasangan, pasangan kelompok ditentukan menurut daftar urutan absen atau bisa di acak. Dalam proses belajar setelah semua siswa melengkapi jawabannya, bentuklah ke dalam pasangan dan meminta mereka untuk berbagi (sharing) jawaban dengan yang lain. • Guru meminta pasangan untuk berdiskusi mencari jawaban baru. • Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil 	60 menit

	<p>sharingnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan umpan balik positif terhadap keberhasilan yang dicapai masing-masing kelompok dan mengevaluasi hasil kinerja masing-masing kelompok. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa • Guru memberikan salam. 	10 menit



Pertemuan Kedua (2x 40

menit)

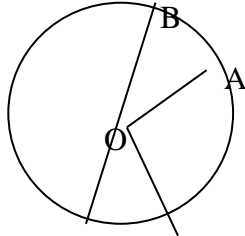
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa. • Guru meminta siswa siswa/i untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai. • Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran. • Guru mengulang pelajaran yang berhubungan dengan pelajaran yang akan disampaikan (apersepsi). • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit

<p>Inti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi mengenai dan menentukan nilai phi dan keliling beserta luas lingkaran. • Guru memberikan lembar kerja yang memuat situasi masalah (soal) yang berkaitan dengan materi akan dipelajari. • Guru membagi siswa berpasangan pasangan, pasangan kelompok ditentukan menurut daftar urutan absen atau bisa di acak. Dalam proses belajar setelah semua siswa melengkapi jawabannya, bentuklah ke dalam pasangan dan meminta mereka untuk berbagi (sharing) jawaban dengan yang lain. • Guru meminta pasangan untuk berdiskusi mencari jawaban baru. • Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil sharingnya. • Guru memberikan umpan balik positif terhadap keberhasilan yang dicapai masing-masing kelompok dan mengevaluasi hasil kinerja masing-masing kelompok. 	<p>60 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa. • Guru memberikan salam. 	<p>11 menit</p>

❖ **Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam, menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa. • Guru meminta siswa siswa/i untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai. • Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pelajaran. • Guru mengulang pelajaran yang berhubungan dengan pelajaran yang akan disampaikan (apersepsi). • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal pretest untuk dikerjakan dengan waktu 60 menit. • Guru berkeliling untuk memfasilitasi jika ada permasalahan yang ditemukan oleh siswa. 	60 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memebeikan pesan untuk tetap belajar. • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa. • Guru memberikan salam. 	10 menit

Q. Penilaian :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Soal	Skor
<p>1. Menghitung keliling dan luas lingkaran</p> <p>2. Menghitung keliling lingkaran jika diketahui luas nya</p> <p>3. Menghitung panjang busur sebuah lingkaran</p> <p>4. Menghitung luas tembereng dan luas juring sebuah lingkaran.</p>	<p>Tes</p> <p>Tertulis</p>	<p>1. Perhatikan gambar berikut. Jika panjang busur AB = 45 cm. Hitunglah panjang busur CD ?</p>  <p style="text-align: center;">D C</p> <p>Jawab</p> <p>$\angle AOB = 20^\circ$ dan $\angle COD = 60^\circ$</p> <p>Panjang busur AB = 45 cm.</p> $\frac{\text{besar} \angle AOB}{\text{besar} \angle COD} = \frac{\text{panjang} AB}{\text{panjang} CD}$ $\frac{20}{60} = \frac{45}{\text{panjang} CD}$ <p>$20 \times \text{panjang busur} CD = 60 \times 45$</p> $\text{Panjang busur} CD = \frac{2.700}{20} = 135$ <p>Jadi, panjang busur CD adalah 135 cm.</p>	<p>35</p>
		<p>2. Panjang jari jari sebuah lingkaran dengan pusat O adalah 5 cm. Titik P dan Q terletak pada lingkaran. Jika panjang busur PQ = 6,28 cm. Hitunglah luas juring OPQ?</p> <p>Jawab</p>	<p>35</p>

Sunggal, 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa / Peneliti

Safrina Sembiring, S.Pd, M.Si

Muhammad Imran

Mengetahui,

Kepala Sekolah

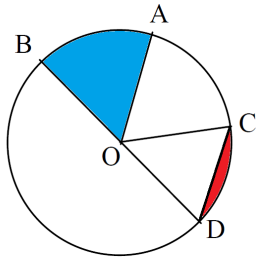
John Henry Ritonga, B.Sc, S.Pd

Lampiran 3

LEMBAR SOAL TES AWAL (*PRE- TEST*)

A. Berilah tanda silang (x) pada salah satu huruf a,b,c atau d didepan jawaban yang paling tepat!

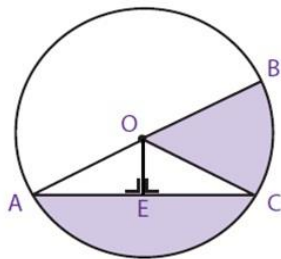
1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada gambar tersebut, sebutkan semua garis yang merupakan jari-jari adalah

- a. BOD
- b. ABC
- c. AOB
- d. ACD

2. Perhatikan gambar berikut ini;



a. Sebutkan semua garis yang merupakan adalah..

- (i) Apotema
(ii) Tali busur

- a. EO; OA c. CO ; OE
b. EO; AC d. OE; CB

3. Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 10,5 cm adalah

- a. 76 cm c. 46 cm
b. 56 cm d. 66 cm

4. Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 12 cm adalah

- a. 72,36 cm c. 74,36 cm
b. 74,46 cm d. 80 cm

5. Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 8 cm adalah

- a. 200,96 cm² c. 196,76 cm²
b. 200 cm² d. 200,59 cm²

6. Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, berapakah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 7 cm adalah

- a. 156 cm c. 150 cm
b. 154 cm d. 160 cm

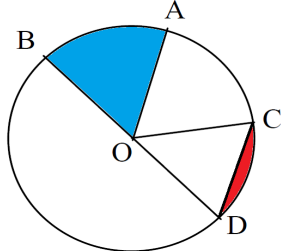
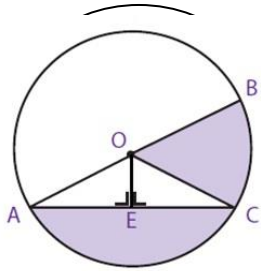
7. Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah panjang jari jari lingkaran yang luasnya 22 cm² adalah

- a. 2,6 cm² c. 3 cm²
b. 2,7 cm² d. 2,8 cm²

8. Hitunglah keliling lingkaran yang luasnya 1.256 cm^2 dengan $\pi = 3,14$ adalah
- a. 126 cm
 - b. 125,6 cm
 - c. 125 cm
 - d. 125,9 cm
9. Hitunglah diameter lingkaran yang luasnya 330 cm^2 adalah
- a. 20,4 cm
 - b. 19,4 cm
 - c. 20 cm
 - d. 20,5 cm
10. Sebuah alat penyiram taman dapat menyoprotkan air secara berputar, sehingga menghasilkan daerah penyiraman berbentuk lingkaran. Jika jarak semprotan terjauh dari alat itu adalah 21 cm. Berpakah luas taman yang dapat disiram dengan alat itu adalah
- a. 1387 cm^2
 - b. 1286 cm^2
 - c. 1389 cm^2
 - d. 1386 cm^2

Lampiran 4

LEMBAR JAWABAN TES AWAL (*PRE-TEST*)

NO	SOAL	JAWABAN	SKOR
1	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Pada gambar tersebut, sebutkan semua garis yang merupakan juring adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> BOD ABC AOB ACD 	<p>Yang merupakan juring dari lingkaran adalah C. AOB</p>	5
2	<p>Perhatikan gambar berikut ini;</p> 	<p>Yang merupakan sebuah apotema dan tali busur dari lingkaran disamping adalah B.EO;AC</p>	5

	<p>Sebutkan semua garis yang merupakan adalah..</p> <p>i. Apotema</p> <p>ii. Tali busur</p> <p>a. EO; OA</p> <p>b. EO; AC</p> <p>c. CO ; OE</p> <p>d. OE; CB</p>		
3	<p>Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 10,5 cm adalah</p> <p>a. 76 cm</p> <p>b. 56 cm</p> <p>c. 46 cm</p> <p>d. 66 cm</p>	<p>Diketahui : $\pi = \frac{22}{7}$</p> <p>Ditanya: keliling lingkaran dengan panjang jari- jarinya 10,5 cm ?</p> <p>Penyelesaian</p> $K = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 10,5$ $= 66 \text{ cm}$ <p>Jadi kelilingnya lingkaran nya adalah D. 66 cm.</p>	10
4	<p>Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 12 cm adalah</p> <p>a. 75,36 cm</p> <p>b. 74, 46 cm</p>	<p>Diketahui untuk $\pi = 3,14$</p> <p>Ditanya: keliling lingkaran dengan panjang jari- jarinya 12?</p> <p>Penyelesaian</p>	10

	<p>c. 74,36 cm</p> <p>d. 80 cm</p>	$K = 2\pi r$ $= 2 \times 3,14 \times 12$ $= 75,36 \text{ cm}$ <p>Jadi kelilingnya lingkaran nya adalah A. 75,36 cm</p>	
5	<p>Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 8 cm adalah</p> <p>a. 200,96 cm²</p> <p>b. 200 cm²</p> <p>c. 196,76 cm²</p> <p>d. d. 200,59 cm²</p>	<p>Diketahui: untuk $\pi = 3,14$</p> <p>Ditanya : Luas lingkaran?</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $= 3,14 \times (8)^2$ $= 200,96 \text{ cm}^2$ <p>Jadi luas lingkaran adalah A. 200,96 cm²</p>	10
6	<p>Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, berapakah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 7 cm adalah</p> <p>a. 156 cm²</p> <p>b. 154 cm²</p> <p>c. 150 cm²</p> <p>d. 160 cm²</p>	<p>Diketahui : untuk $\pi = \frac{22}{7}$</p> <p>Ditanya: Luas lingkaran ?</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $= \frac{22}{7} \times (7)^2$ $= 154 \text{ cm}^2$ <p>Jadi luas lingkaran nya adalah B. 154 cm²</p>	10

7	<p>Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah panjang jari-jari lingkaran yang luasnya 22 cm^2 adalah</p> <p>a. $2,6 \text{ cm}^2$</p> <p>b. $2,7 \text{ cm}^2$</p> <p>c. 3 cm^2</p> <p>d. $2,8 \text{ cm}^2$</p>	<p>Diketahui: untuk $\pi = \frac{22}{7}$</p> <p>Ditanya: hitunglah panjang jari-jari, jika luas lingkarannya 22 cm^2?</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $r^2 = \frac{22}{\frac{22}{7}}$ $r^2 = 22 \times \frac{7}{22}$ $r^2 = \sqrt{7}$ $r = 2,6 \text{ cm}$ <p>Jadi panjang jari-jari lingkaran adalah A. $2,6 \text{ cm}^2$</p>	15
8	<p>Hitunglah keliling lingkaran yang luasnya 1.256 cm^2 dengan $\pi = 3,14$ adalah</p> <p>a. 126 cm</p> <p>b. $125,6 \text{ cm}$</p> <p>c. 125 cm</p> <p>d. $125,9 \text{ cm}$</p>	<p>Diketahui: luas lingkaran 1.256 cm^2 dan $\pi = 3,14$</p> <p>Ditanya: Keliling lingkaran?</p> <p>Penyelesaian</p> $K = \sqrt{(4 \cdot \pi L)}$ $K = \sqrt{(4 \cdot \pi 1256)}$ $K = 125,6 \text{ cm}$ <p>Jadi keliling lingkaran adalah B. $125,6 \text{ cm}$</p>	10
9	<p>Hitunglah diameter lingkaran yang luasnya 330 cm^2 adalah</p>	<p>Diketahui: luas lingkaran 330 cm^2</p>	15

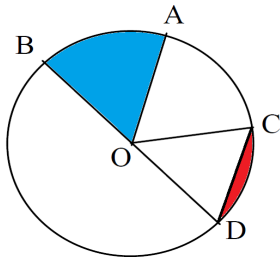
	<p>a. 20,4 cm</p> <p>b. 20 cm</p> <p>c. c. 19,4 cm</p> <p>d. 20,5 cm</p>	<p>Ditanya: diameter lingkaran?</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $330 = \frac{22}{7} x r^2$ $r^2 = 330 x \frac{7}{22}$ $r^2 = 105$ $r = \sqrt{105}$ $r = 10,2$ $d = 2r \rightarrow 2 x 10,2 = 20,4 cm$ <p>Jadi diameter nya adalah A. 20,4 cm.</p>	
10	<p>Sebuah alat penyiram taman dapat menyoprotkan air secara berputar, sehingga menghasilkan daerah penyiraman berbentuk lingkaran. Jika jarak semprotan terjauh dari alat itu adalah 21 cm. Berpakah luas taman yang dapat disiram dengan alat itu adalah</p> <p>a. 1387 cm²</p> <p>b. 1286 cm²</p> <p>c. 1389 cm²</p> <p>d. 1386 cm²</p>	<p>Diketahui: jarak semprotan terjauh dari alat itu adalah 21 cm</p> <p>Atau sebagai r = 21</p> <p>Ditanya: luas taman yang disiram?</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $= \frac{22}{7} x (21)^2$ $= 1386 cm^2$ <p>Jadi luas tamannya adalah D.1386 cm² .</p>	10

Lampiran 5

LEMBAR SOAL TES AKHIR (POST- TES)

SIKLUS I

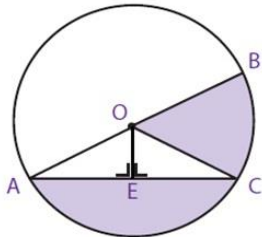
1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada gambar tersebut, sebutkan semua garis yang merupakan:

- a. Jari-jari
- b. Diameter

2. Perhatikan gambar berikut ini



a. Sebutkan semua garis yang merupakan:

- (i) Jari- jari
- (ii) Apotema
- (iii) Diameter
- (iv) Tali busur

3. Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 10,5 cm ?

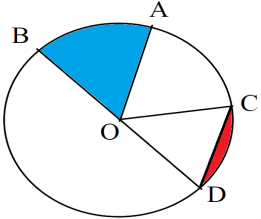
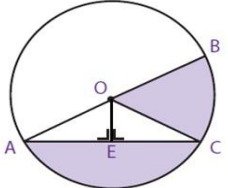
4. Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 12 ?

5. Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 8 cm?
6. Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 7 cm?
7. Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah panjang jari jari lingkaran yang luasnya 22 cm²?
8. Hitunglah keliling lingkaran yang luasnya 1.256 cm² dengan $\pi = 3,14$?
9. Hitunglah diameter lingkaran yang luasnya 330 cm²?
10. Sebuah alat penyiram taman dapat menyoprotkan air secara berputar, sehingga menghasilkan daerah penyiraman berbentuk lingkaran. Jika jarak semprotan terjauh dari alat itu adalah 15 cm. Berpakah luas taman yang dapat disiram dengan alat itu?

Lampiran 6

LEMBAR JAWABAN TES AKHIR (POST- TES)

SIKLUS I

NO	SOAL	JAWABAN	SKOR
1	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Pada gambar tersebut, sebutkan semua garis yang merupakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jari-jari Diameter 	<p>Dari gambar tersebut maka yang merupakan jari- jari; BO,AO,OD dan OC.</p> <p>Yang merupakan diameter adalah BD.</p>	5
2	<p>Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>a. Sebutkan semua garis yang merupakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jari- jari Apotema Diameter Tali busur 	<p>Dari gambar tersebut maka</p> <p>Jari- jari : AO,BO, CO</p> <p>Apotema: OE</p> <p>Diameter: AB</p> <p>Tali busur: AC</p>	5

3	<p>Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 10,5 cm ?</p>	<p>Diketahui $\pi = \frac{22}{7}$</p> <p>Ditanya: keliling lingkaran dengan panjang jari- jarinya:</p> <p>a. 10,5 cm</p> <p>Penyelesaian</p> $K = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 10,5$ $= 66\text{cm}$	10
4	<p>Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 12 ?</p>	<p>Diketahui untuk $\pi = 3,14$</p> <p>Ditanya: keliling lingkaran dengan panjang jari- jarinya;</p> <p>12 cm</p> <p>Penyelesaian</p> $K = 2\pi r$ $= 2 \times 3,14 \times 12$ $= 75,36\text{cm}$	10
5	<p>Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 8 cm?</p>	<p>Diketahui: untuk $\pi = 3,14$</p> <p>Ditanya : Luas lingkaran</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $= 3,14 \times (8)^2$ $= 200,96\text{cm}^2$	10

6	<p>Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 7 cm?</p>	<p>Diketahui : untuk $\pi = \frac{22}{7}$</p> <p>Ditanya: Luas</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $= \frac{22}{7} \times (7)^2$ $= 154 \text{ cm}^2$	10
7	<p>Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah panjang jari jari lingkaran yang luasnya 22 cm²?</p>	<p>Diketahui: untuk</p> $\pi = \frac{22}{7}$ <p>Ditanya: hitunglah panjang jari jari, jika luas lingkarannya 22 cm²</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $r^2 = \frac{22}{\frac{22}{7}}$ $r^2 = 22 \times \frac{7}{22}$ $r^2 = \sqrt{7}$ $r = 2,6 \text{ cm}$	15
8	<p>Hitunglah keliling lingkaran yang luasnya 1.256 cm² dengan $\pi = 3,14$?</p>	<p>Diketahui: luas lingkaran 1.256 cm² dan $\pi = 3,14$</p> <p>Ditanya: Keliling lingkaran</p> <p>Penyelesaian</p>	10

		$K = \sqrt{(4 \cdot \pi L)}$ $K = \sqrt{(4 \cdot \pi 1256)}$ $K = 125,6 \text{ cm}$	
9	Hitunglah diameter lingkaran yang luasnya 330 cm ² ?	<p>Diketahui: luas lingkaran; 330 cm²</p> <p>Ditanya: diameter lingkaran?</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $330 = \frac{22}{7} x r^2$ $r^2 = 330 x \frac{7}{22}$ $r^2 = 105$ $r = \sqrt{105}$ $r = 10,2$ $d = 2r \rightarrow 2 x 10,2 = 20,4 \text{ cm}$	15
10	Sebuah alat penyiram taman dapat menyoprotkan air secara berputar, sehingga menghasilkan daerah penyiraman berbentuk lingkaran. Jika jarak semprotan terjauh dari alat itu adalah 15 cm. Berpakah luas taman yang dapat disiram dengan alat itu?	<p>Diketahui: jarak semprotan terjauh dari alat itu adalah 15 cm Atau sebagai r = 15</p> <p>Ditanya: luas taman yang disiram</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $= \frac{22}{7} x (15)^2$ $= 707,14 \text{ cm}^2$	10

Lampiran 7

LEMBAR SOAL TES AKHIR (POST- TES)

SIKLUS II

1. Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 7 cm
2. Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 4,2 cm?
3. Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 22 cm?
4. Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah panjang jari jari lingkaran yang luasnya 440 cm^2 ?
5. Hitunglah keliling lingkaran yang luasnya 1.500 cm^2 dengan $\pi = 3,14$?
6. Sebuah alat penyiram taman dapat menyoprotkan air secara berputar, sehingga menghasilkan daerah penyiraman berbentuk lingkaran. Jika jarak semprotan terjauh dari alat itu adalah 44 cm. Berpakah luas taman yang dapat disiram dengan alat itu?
7. Diketahui keliling lingkaran 314 cm, besar $\angle POQ = 72^\circ$ dan $\pi = 3,14$ dan dan luas juring POQ adalah?
8. Perhatikan gambar disamping, jika panjang Busur AB = 20 cm dan luas juring AOB = 100 cm^2 Tentukanlah, luas juring COD?
9. Perhatikan gambar disamping, jika panjang Busur RS = 10 cm dan luas juring POQ = 1200 cm^2 . Hitunglah luas juring juring QOR?
10. Pada gambar berikut, jika panjang PQ = 12 cm, busur QR = 30 cm dan luas juring POQ = 45 cm^2 , hitunglah luas juring QOR ?

Lampiran 8

LEMBAR JAWABAN TES AKHIR (POST- TES)

SIKLUS II

NO	SOAL	JAWABAN	SKOR
1	Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 7 cm?	<p>Diketahui $\pi = \frac{22}{7}$</p> <p>Ditanya: keliling lingkaran dengan panjang jari- jarinya:</p> <p>7 cm</p> <p>Penyelesaian</p> $K = 2\pi r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ $= 44 \text{ cm}$	10
2	Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 4,2 cm?	<p>Diketahui untuk $\pi = 3,14$</p> <p>Ditanya: keliling lingkaran dengan panjang jari- jarinya 4,2 cm</p> <p>Penyelesaian</p> $K = 2\pi r$ $= 2 \times 3,14 \times 4,2$ $= 26,37 \text{ cm}$	10
3	Untuk $\pi = 3,14$, hitunglah luas lingkaran dengan panjang jari-jari 22 cm?	<p>Diketahui: untuk $\pi = 3,14$</p> <p>Ditanya : Luas lingkaran</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$	5

		$= 3,14 \times (22)^2$ $= 1519,76 \text{ cm}^2$	
4	<p>Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah panjang jari jari lingkaran yang luasnya 440 cm^2?</p>	<p>Diketahui: untuk $\pi = \frac{22}{7}$</p> <p>Ditanya: hitunglah panjang jari jari, jika luas lingkarannya 440 cm^2</p> <p>Penyelesaian</p> $L = \pi r^2$ $r^2 = \frac{440}{\frac{22}{7}}$ $r^2 = 440 \times \frac{7}{22}$ $r^2 = \sqrt{140}$ $r = 11,83 \text{ cm}$	10
5	<p>Hitunglah keliling lingkaran yang luasnya 1.500 cm^2 dengan $\pi = 3,14$?</p>	<p>Diketahui: luas lingkaran 1.500 cm^2 dan $\pi = 3,14$</p> <p>Ditanya: Keliling lingkaran</p> <p>Penyelesaian</p> $K = \sqrt{(4 \cdot \pi L)}$ $K = \sqrt{(4 \cdot \pi 1500)}$ $K = 38,729 \text{ cm}$	10
6	<p>Sebuah alat penyiram taman dapat menyoprotkan air secara berputar, sehingga menghasilkan daerah penyiraman berbentuk lingkaran. Jika jarak semprotan terjauh dari alat</p>	<p>Diketahui: jarak semprotan terjauh dari alat itu adalah 21 cm atau sebagai $r = 44$</p> <p>Ditanya: luas taman yang disiram</p>	5

	itu adalah 44 cm. Berpakah luas taman yang dapat disiram dengan alat itu?	Penyelesaian $L = \pi r^2$ $= \frac{22}{7} \times (44)^2$ $= 6084,57 \text{ cm}^2$	
7	Diketahui keliling lingkaran 314 cm, besar dan luas juring POQ adalah?	Luas juring POQ = $\frac{\alpha}{360^\circ} \times L$ $= \frac{\alpha}{360^\circ} \times \left(\frac{K^2}{4\pi} \right)$ $= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times \left(\frac{314^2}{4 \times 3,14} \right)$ $= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times \left(\frac{98596}{12,56} \right)$ $= \frac{72^\circ}{360} \times 7850$ $= 1570 \text{ cm}^2$	15
8	Perhatikan gambar disamping, jika panjang Busur AB = 20 cm dan luas juring AOB = 100 cm ² Tentukanlah, luas juring COD?	$\frac{\text{luasjuringAOB}}{\text{luasjuringCOD}} = \frac{\angle AOB}{\angle COD}$ $\frac{100}{\text{luasjuringCOD}} = \frac{30}{60}$ $30 \text{ luasjuringCOD} = 100 \times 60$ $\text{luasjuringCOD} = \frac{6000}{30}$ $\text{luasjuringCOD} = 200 \text{ cm}^2$	10
9	Perhatikan gambar disamping, jika panjang Busur RS = 10 cm dan luas juring POQ = 1200 cm ² . Hitunglah luas juring juring QOR?	Dik: luas juring POQ = 1200 cm ² Panjang busur RS = 10 cm Dit; Panjang busur PQ? Penyelesaian	10

		$\frac{\text{Besar}\angle POQ}{\text{Besar}\angle ROS} = \frac{\text{panjang busur PQ}}{\text{panjang busur RS}}$ $\frac{120^{\circ}}{40^{\circ}} = \frac{10}{\text{panjang busur RS}}$ $120^{\circ} \text{ panjang busur RS} = 400$ $\text{panjang busur RS} = \frac{400}{120} = 3,33 \text{ cm}$	
10	<p>Pada gambar berikut, jika panjang PQ=12 cm, busur QR=30 cm dan luas juring POQ = 45 cm², hitunglah luas juring QOR ?</p>	<p>Diketahui : Panjang busur PQ = 12 cm panjang busur QR= 30 cm</p> <p>Luas juring POQ= 45 cm²</p> <p>Dit: luas juring QOR?</p> <p>Penyelesaian</p> $\frac{\text{luas juring QOR}}{\text{luas juring POQ}} = \frac{\text{panjang busur QR}}{\text{panjang busur PQ}}$ $\frac{\text{luas juring QOR}}{45} = \frac{30}{12}$ $\text{luas juring QOR} = \frac{45 \times 30}{12}$ $= \frac{1350}{12}$ $= 112,5 \text{ cm}^2$	15

Lampiran 9

LEMBAR OBSERVASI EFEKTIVITAS

SIKLUS I

Petunjuk Pengisian :

Berilah nilai 1, 2,3 dan 4 menurut pengamatan anda:

1= sangat kurang, 2= kurang, 3= baik, 4= sangat baik

No	Aspek Yang Diamati	Penelitian			
		1	2	3	4
1	Memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu.				
2	Mengemukakan tujuan pembelajaran pada permulaan pembelajaran		2		
3	Menyajikan pelajaran langkah demi langkah	1			
4	Memberikan latihan praktis yang mengaktifkan semua siswa		2		
5	Mengerjakan kembali apa yang belum dipahami siswa		2		
6	Mengerjakan banyak pertanyaan dan berusaha memperoleh jawaban sebanyak-banyaknya		2		
7	Mengadakan Evaluasi		2		

Lampiran 10

LEMBAR OBSERVASI EFEKTIVITAS SIKLUS II

Petunjuk Pengisian :

Berilah nilai 1, 2,3 dan 4 menurut pengamatan anda:

1= sangat kurang, 2= kurang, 3= baik, 4= sangat baik

No	Aspek Yang Diamati	Penelitian			
		1	2	3	4
1	Memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	1	2	3	4
2	Mengemukakan tujuan pembelajaran pada permulaan pembelajaran			3	
3	Menyajikan pelajaran langkah demi langkah				4
4	Memberikan latihan praktis yang mengaktifkan semua siswa				4
5	Mengerjakan kembali apa yang belum dipahami siswa			3	
6	Mengerjakan banyak pertanyaan dan berusaha memperoleh jawaban sebanyak- banyaknya				4
7	Mengadakan Evaluasi				4

Lampiran 11

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 47 Sunggal

Kelas/Semester : VIII-1

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Lingkaran

No	Indikator	Skor
1	Keseriusan dalam memahami pelajaran	2.17
2	Memberikan respon terhadap pertanyaan guru	2.11
3	Perhatian saat pembelajaran berlangsung	2.14
4	Membuat pertanyaan saat pembelajaran berlangsung	2.08
5	Mengalihkan informasi dari soal yang sudah ada	2.29
6	Mencari alternative pemecahan untuk memecahkan masalah yang sama dalam tepat waktu	2.35
7	Memahami konsep soal	2.41
8	Memberikan tanda untuk langkah penyelesaian yang bernilai benar	2.23
9	Menuliskan kesimpulan dengan sesuai soal	2.47
	Total Skor	20.25
	Rata-rata	2,25
	Keterangan	Cukup

Lampiran 12

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 47 Sunggal

Kelas/Semester : VIII-1

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Lingkaran

No	Indikator	Skor
1	Keseriusan dalam memahami pelajaran	2.76
2	Memberikan respon terhadap pertanyaan guru	2.67
3	Perhatian saat pembelajaran berlangsung	2.88
4	Membuat pertanyaan saat pembelajaran berlangsung	2.91
5	Menggalikan informasi dari soal yang sudah ada	2.94
6	Mencari alternative pemecahan untuk memecahkan masalah yang sama dalam tepat waktu	3.2
7	Memahami konsep soal	3.17
8	Memberikan tanda untuk langkah penyelesaian yang bernilai benar	3.08
9	Menuliskan kesimpulan dengan sesuai soal	3.23
	Total Skor	26.84
	Rata-rata	2.98
	Keterangan	Baik

Lampiran 13

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS VIII-1 SMP Muhammadiyah 47 Sunggal
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

NO	NAMA	JENIS KELAMIN
1	Adri dharma satyazi	Laki-laki
2	Aditia putra pratama	Laki-laki
3	Afifah azzura	Perempuan
4	Aldrian aranda	Laki-laki
5	Ananda rizky	Laki-laki
6	Angrawan syahputra	Laki-laki
7	Ananda pratama putra	Laki-laki
8	Bayu sanjaya	Laki-laki
9	Cindi aulia wanda	Perempuan
10	Dea safitri	Perempuan
11	Deviana nur indah siregar	Perempuan
12	Dhini Ramadhani	Perempuan
13	Dwi Wanda Adi Yanti	Perempuan
14	Fauzan Khaliq	Laki-laki
15	Irsal Wahyu Rizi	Laki-laki
16	Lowskay Ulen Tawarnate	Perempuan
17	Luthfi Putri Surya	Perempuan
18	M. Raihan Azhari	Laki-laki
19	M. Rizky Hawari	Laki-laki
20	Mahfuzatul Hasanah	Perempuan
21	Nur Atifah	Perempuan
22	Rahmat Adin Shobirin	Laki-laki
23	Rama Sakila	Perempuan
24	Rani Widya	Perempuan
25	Ranti Widya	Perempuan
26	Rivaly Sasa	Laki-laki
27	Saljiani Silni Agustin	Perempuan
28	Sasmita	Perempuan
29	Sintia Maharani	Perempuan
30	Sukma Winata	Laki-laki
31	Wahyu Ramadhan	Laki-laki
32	Wahyudi	Laki-laki
33	Yayang Kinanti	Perempuan

Keterangan:

Laki-laki :16

Perempuan :18

Jumlah :34

Lampiran 14**DAFTAR NILAI SISWA TES AWAL (*PRE-TEST*)**

NO	Nama	Nilai	Persentase	Keterangan
1	Adri dharma satyazi	40	40%	Tidak Tuntas
2	Aditia putra pratama	45	45%	Tidak Tuntas
3	Afifah azzura	50	50%	Tidak Tuntas
4	Aldrian aranda	50	50%	Tidak Tuntas
5	Ananda rizky	55	55%	Tidak Tuntas
6	Angrawan syahputra	45	45%	Tidak Tuntas
7	Ananda pratama putra	50	50%	Tidak Tuntas
8	Bayu sanjaya	55	55%	Tidak Tuntas
9	Cindi aulia wanda	65	65%	Tidak Tuntas
10	Dea safitri	60	60%	Tidak Tuntas
11	Deviana nur indah siregar	45	45%	Tidak Tuntas
12	Dhini Ramadhani	45	45%	Tidak Tuntas
13	Dwi Wanda Adi Yanti	50	50%	Tidak Tuntas
14	Fauzan Khaliq	40	40%	Tidak Tuntas
15	Irsal Wahyu Rizi	45	45%	Tidak Tuntas
16	Lowskay Ulen Tawarnate	70	70%	Tuntas

17	Luthfi Putri Surya	70	70%	Tuntas
18	M. Raihan Azhari	40	40%	Tidak Tuntas
19	M. Rizky Hawari	30	30%	Tidak Tuntas
20	Mahfuzatul Hasanah	70	70%	Tuntas
21	Nur Atifah	75	75%	Tuntas
22	Rahmat Adin Shobirin	45	45%	Tidak Tuntas
23	Rama Sakila	50	50%	Tidak Tuntas
24	Rani Widya	70	70%	Tuntas
25	Ranti Widya	70	70%	Tuntas
26	Rivaly Sasa	40	40%	Tidak Tuntas
27	Saljiani Silni Agustin	50	50%	Tidak Tuntas
28	Sasmita	60	60%	Tidak Tuntas
29	Sintia Maharani	75	75%	Tuntas
30	Sukma Winata	50	50%	Tidak Tuntas
31	Wahyu Ramadhan	50	50%	Tidak Tuntas
32	Wahyudi	40	40%	Tidak Tuntas
33	Yayang Kinanti	70	70%	Tuntas
34	Zenira Dwi Ningsih	55	55%	Tidak Tuntas
	Jumlah	1820		
	Rata-rata	53,5		

	Nilai Terrendah	30		
	Nilai Tertinggi	75		
	Persentase	23,5%		

Lampiran 15**DAFTAR NILAI SISWA TES HASIL BELAJAR (*PRO-TEST*) SIKLUS I**

NO	Nama	Nilai	Persentase	Keterangan
1	Adri dharma satyazi	60	60%	Tidak Tuntas
2	Aditia putra pratama	55	55%	Tidak Tuntas
3	Afifah azzura	70	70%	Tuntas
4	Aldrian aranda	60	60%	Tidak Tuntas
5	Ananda rizky	65	65%	Tidak Tuntas
6	Angrawan syahputra	60	60%	Tidak Tuntas
7	Ananda pratama putra	50	50%	Tidak Tuntas
8	Bayu sanjaya	75	75%	Tuntas
9	Cindi aulia wanda	80	80%	Tuntas
10	Dea safitri	75	75%	Tuntas
11	Deviana nur indah siregar	70	70%	Tidak Tuntas
12	Dhini Ramadhani	70	70%	Tuntas
13	Dwi Wanda Adi Yanti	70	70%	Tuntas
14	Fauzan Khaliq	60	60%	Tidak Tuntas
15	Irsal Wahyu Rizi	60	60%	Tidak Tuntas
16	Lowskay Ulen Tawarnate	80	80%	Tuntas

17	Luthfi Putri Surya	80	80%	Tuntas
18	M. Raihan Azhari	60	60%	Tidak Tuntas
19	M. Rizky Hawari	50	50%	Tidak Tuntas
20	Mahfuzatul Hasanah	85	85%	Tuntas
21	Nur Atifah	85	85%	Tuntas
22	Rahmat Adin Shobirin	65	65%	Tidak Tuntas
23	Rama Sakila	70	70%	Tuntas
24	Rani Widya	75	75%	Tuntas
25	Ranti Widya	75	75%	Tuntas
26	Rivaly Sasa	65	65%	Tidak Tuntas
27	Saljiani Silni Agustin	75	75%	Tuntas
28	Sasmita	70	70%	Tuntas
29	Sintia Maharani	80	80%	Tuntas
30	Sukma Winata	50	50%	Tidak Tuntas
31	Wahyu Ramadhan	60	60%	Tidak Tuntas
32	Wahyudi	50	50%	Tidak Tuntas
33	Yayang Kinanti	75	75%	Tuntas
34	Zenira Dwi Ningsih	70	70%	Tuntas
	Jumlah	2300		
	Rata-rata	68		

	Nilai Terendah	50		
	Nilai Tertinggi	85		
	Persentase	56%		

Lampiran 16**DAFTAR NILAI SISWA TES HASIL BELAJAR (*PRO-TEST*) SIKLUS II**

NO	Nama	Nilai	Persentase	Keterangan
1	Adri dharma satyazi	70	70%	Tuntas
2	Aditia putra pratama	60	60%	Tidak Tuntas
3	Afifah azzura	80	80%	Tuntas
4	Aldrian aranda	65	65%	Tidak Tuntas
5	Ananda rizky	70	70%	Tuntas
6	Angrawan syahputra	70	70%	Tuntas
7	Ananda pratama putra	60	60%	Tidak Tuntas
8	Bayu sanjaya	75	75%	Tuntas
9	Cindi aulia wanda	85	85%	Tuntas
10	Dea safitri	80	80%	Tuntas
11	Deviana nur indah siregar	75	75%	Tuntas
12	Dhini Ramadhani	70	70%	Tuntas
13	Dwi Wanda Adi Yanti	75	75%	Tuntas
14	Fauzan Khaliq	70	70%	Tuntas
15	Irsal Wahyu Rizi	75	75%	Tuntas
16	Lowskay Ulen Tawarnate	90	90%	Tuntas

17	Luthfi Putri Surya	90	90%	Tuntas
18	M. Raihan Azhari	70	70%	Tuntas
19	M. Rizky Hawari	60	60%	Tidak Tuntas
20	Mahfuzatul Hasanah	90	90%	Tuntas
21	Nur Atifah	90	90%	Tuntas
22	Rahmat Adin Shobirin	70	70%	Tuntas
23	Rama Sakila	75	75%	Tuntas
24	Rani Widya	90	90%	Tuntas
25	Ranti Widya	90	90%	Tuntas
26	Rivaly Sasa	75	75%	Tuntas
27	Saljiani Silni Agustin	85	85%	Tuntas
28	Sasmita	80	80%	Tuntas
29	Sintia Maharani	85	85%	Tuntas
30	Sukma Winata	70	70%	Tuntas
31	Wahyu Ramadhan	75	75%	Tuntas
32	Wahyudi	60	60%	Tidak Tuntas
33	Yayang Kinanti	85	85%	Tuntas
34	Zenira Dwi Ningsih	75	75%	Tuntas
	Jumlah	2585		
	Rata-rata	76		

	Nilai Terrendah	60		
	Nilai Tertinggi	90		
	Persentase	85%		

Lampiran 17

Perhitungan peningkatan aktivitas siswa kelas VIII-1 secara klasikal

A. Dari data observasi aktivitas siswa pada siklus I diperoleh

$$\begin{aligned} N &= \frac{\textit{Skor yang dicapai}}{\textit{Banyak Item}} \\ &= \frac{690}{9} \\ &= 76,66 \end{aligned}$$

Tingkat aktivitas siswa secara klasikal

$$\begin{aligned} \textit{Tingkat aktivitas} &= \frac{\textit{Nilai Akhir}}{\textit{Banyak Siswa}} \\ &= \frac{76,66}{34} \\ &= 2,25 \end{aligned}$$

Tingkat daftar observasi aktivitas siswa pada siklus I termasuk kategori cukup

B. Dari data observasi aktivitas siswa pada siklus II diperoleh:

$$\begin{aligned} N &= \frac{\textit{Skor yang dicapai}}{\textit{Banyak Item}} \\ &= \frac{914}{9} \\ &= 101,55 \end{aligned}$$

Tingkat aktivitas siswa secara klasikal

$$\begin{aligned} \textit{Tingkat aktivitas} &= \frac{\textit{Nilai Akhir}}{\textit{Banyak Siswa}} \\ &= \frac{101,55}{34} \\ &= 2,98 \end{aligned}$$

Tingkat daftar observasi aktivitas siswa pada siklus II termasuk kategori baik.

Lampiran 18

Perhitungan ketuntasan belajar siswa secara klasikal kelas VIII-1 SMP Muhammadiyah 47 Sunggal.

A. Data Hasil Tes Awal (*Pre-Test*)

Dari data tes awal diperoleh nilai

$$X = 8 \text{ orang} \quad N = 34 \text{ orang}$$

Tingkat ketuntasan belajar secara klasikal :

$$\begin{aligned} D &= \frac{X}{N} \times 100\% \\ &= \frac{8}{34} \times 100\% \\ &= 23,5\% \end{aligned}$$

Tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada tes awal belum tuntas.

B. Data Tes Hasil Belajar Siklus I

Dari data tes awal diperoleh nilai

$$X = 19 \text{ orang} \quad N = 34 \text{ orang}$$

Tingkat ketuntasan belajar secara klasikal :

$$\begin{aligned} D &= \frac{X}{N} \times 100\% \\ &= \frac{19}{34} \times 100\% \\ &= 56\% \end{aligned}$$

Tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada tes hasil belajar siklus I belum tuntas.

C. Data Tes Hasil Belajar Siklus I

Dari data tes awal diperoleh nilai

$$X = 29 \text{ orang} \quad N = 34 \text{ orang}$$

Tingkat ketuntasan belajar secara klasikal :

$$\begin{aligned} D &= \frac{X}{N} \times 100\% \\ &= \frac{29}{34} \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

Tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada tes hasil belajar siklus II tuntas.