



**PERBEDAAN KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA
YANG DIAJARKAN DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)
DAN TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) PADA POKOK
POKOK BAHASAN LINGKARAN DI KELAS
VIII MTsN MUARA SIPONGI T.A 2012-2013**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh
NIKMAH LUBIS
NIM. 08 330 0072



PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2013



**PERBEDAAN KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA
YANG DIAJARKAN DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)
DAN TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) PADA POKOK
POKOK BAHASAN LINGKARAN DI KELAS
VIII MTsN MUARA SIPONGI T.A 2012-2013**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh
NIKMAH LUBIS
NIM. 08 330 0072

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

PEMBIMBING I



Drs. SAHADIR NASUTION, M.Pd.
NIP. 19620728 199403 1 002

PEMBIMBING II



ALMIRA AMIR, M.Si.
NIP. 19730902 200801 2 006

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
PADANGSIDIMPUAN
2013**

Hal : *Skripsi*
a.n. Nikmah Lubis

Padangsidempuan, Mei 2013
Kepada Yth:
Bapak Ketua STAIN
Padangsidempuan
Di-
Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n Nikmah Lubis yang berjudul: *Perbedaan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika yang Diajarkan dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan TPS Pada Pokok Bahasan Lingkaran Di Kelas VIII MTsN Muara Sipongi*, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam Ilmu Tarbiyah STAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

PEMBIMBING I


Drs. Sahadir Nasution, M.Pd.
NIP. 19620728 199403 1 002

PEMBIMBING II


Almira Amir, M. Si.
NIP. 19730902 200801 2 006

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : NIKMAH LUBIS
NIM : 08.330 0072
Jurusan/Prodi : Tarbiyah/ TMM-2
Judul Skripsi : PERBEDAAN KEMAMPUAN SISWA
MENYELESAIKAN SOAL MATIMATIKA YANG
DIAJARKAN DENGAN PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD DAN TPS PADA POKOK
BAHASAN LINGKARAN DI KELAS VIII MTsN
MUARA SIPONGI.

Menyatakan dengan benar sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiringan dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Padangsidempuan dapat menarik gelar keserjanaan dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidempuan, Mei 2013



nbuat Pernyataan,


NIKMAH LUBIS
NIM. 08.330 0072

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQOSAH SKRIPSI**

Nama : NIKMAH LUBIS
NIM : 08.330 0072
Judul skripsi : Perbedaan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal
Matematika Yang Diajarkan Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe
STAD dan TPS Pada Pokok Bahasan Lingkaran Di Kelas VIII
MTs.N Muara Sipongi.

Ketua,



Aswadi Lubis, SE., M. Si.
NIP. 19630107 199903 1 002

Sekretaris,



Almira Amir, M. Si.
NIP. 19730902 200801 2 006

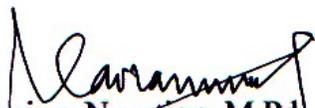
Anggota



1. Aswadi Lubis, SE., M. Si
NIP. 19630107 199903 1 002



2. Almira Amir, M. Si.
NIP. 19730902 200801 2 006



3. Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 003



4. Risdawati Siregar, SAg., M.Pd
NIP. 19760302200312 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqosyah:

Di : Padangsidempuan

Tanggal : 02 Mei 2013

Pukul : 09.00 s/d 12.30 Wib.

Hasil/ Nilai : 73,50 (B)

Predikat : Cukup/Baik Amat Baik/Cumlaude*)

*) Coret yang tidak sesuai



KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN

PENGESAHAN

Judul skripsi : Perbedaan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Yang Diajarkan Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan TPS Pada Pokok Bahasan Lingkaran Di Kelas VIII MTsN Muara Sipongi.

Ditulis oleh : NIKMAH LUBIS
NIM : 08. 330 0072

Telah dapat diterima sebagai salah satu tugas
dan syarat-syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidimpuan, 02 Mei 2013




DR. H. IBRAHIM SIREGAR, MCL
NIP: 19680704 200003 1 003

**PERBEDAAN KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA YANG DIAJARKAN DENGAN PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION
(STAD) DAN TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) PADA
POKOK BAHASAN LINGKARAN DI KELAS
VIII MTsN MUARA SIPONGI T.A 2012-2013**

NIKMAH LUBIS (NIM. 08.330 0072)

ABSTRAK

Latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah masih banyak siswa ditemukan kesulitan dalam mempelajari matematika khususnya pada pokok bahasan lingkaran sehingga siswa banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM. Ada dua faktor yang berperan penting dalam ketidak berhasilan siswa yaitu faktor dari siswa itu sendiri dan faktor dari guru ketika menyampaikan materi pembelajaran. Adapun faktor yang berasal dari siswa itu sendiri adalah ketidak mengerti siswa terhadap pelajaran matematika yang diajarkan guru. Dan faktor yang berasal dari guru adalah ketidak mampuan memilih metode pembelajaran, dan tidak dapat memilih strategi yang ingin digunakan dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran, sehingga menyebabkan siswa menjadi malas dan jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran.

Rumusan masalah adalah apakah ada perbedaan kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD dan TPS pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTsN Muarasipongi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan siswa yang diajarkan dngan pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD dan TPS pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTsN Muarasipongi tahun ajaran 2012/2013.

Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Muarasipongi yang terdiri dari tiga kelas yang berjumlah 86 siswa. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII A sebagai eksperimen A yang diajarkan degan pembelajaran tipe STAD dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen B yang diajarkan dengan pembelajaran tipe TPS. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan instrument berupa essay test dengan jumlah 8 soal.

Hasil rata-rata nilai post-test matematika siswa untuk kelas eksperimen A yang diajarkan dengan pembelajaran tipe STAD adalah 76,68 dan nilai rata-rata untuk pos-test di kelas eksperimen B adalah 71,92. Hipotesis dalam penelitian ini di uji dengan uji t. berdasarkan uji t yang diperoleh untuk hasil belajar siswa $t_{hitung} = 4,954$ dan $t_{tabel} = 1,996$ pada taraf signifikan 5% dengan $dk = 52$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil kemampuan siswa dengan menyelesaikan soal matematika yang diajarkan dengan pembelajaran tipe STAD dan yang diajarkan dengan pembelajaran tipe TPS. Dan kemampuan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran tipe STAD lebih baik dari kemampuan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran tipe TPS.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang mana telah memberikan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dan diajukan untuk memenuhi syarat dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan Islam pada Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Padangsidempuan dengan judul “Perbedaan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika yang Diajarkan Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan TPS Pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII MTsN Muarasipongi”.

Shalawat dan salam tidak lupa penulis sampaikan kepada nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan risalahnya kepada umatnya sehingga membawa ke jalan yang di ridhoi Allah SWT.

Selama Penyusunan skripsi ini penulis banyak menghadapi kesulitan, yakni kurangnya sumber bacaan yang relevan sesuai dengan judul di atas. Namun berkat ketabahan dan kesabaran penulis serta motivasi dalam bantuan yang diberikan berbagai pihak, akhirnya penelitian ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini tiada kata yang paling indah selain ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Ketua STAIN Padangsidempuan.
2. Ibu Hj. Zulhimma, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Padangsidempuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika STAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Sahadir Nasution, M. Pd, sebagai pembimbing I dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Almira Amir, M. Si, sebagai pembimbing II dalam penulisan skripsi ini
6. para dosen, staf serta civitas akademika STAIN Padangsidempuan.

7. Ibu Ummu Salamah, S. Pd.I sebagai kepala MTsN Muarasipongi.
8. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah mengasuh, mendidik yang tiada terhingga kepada penulis, sehingga dapat melanjutkan pendidikan hingga ke Perguruan Tinggi dan melaksanakan penyusunan skripsi ini. Semoga nantinya Allah membalas perjuangan mereka dengan surga Firdaus-Nya.
9. Teman-temanku tercinta, mahasiswa dan mahasiswi jurusan Tadris Matematika angkatan 2008, semoga kebersamaan kita menjadi kenangan terindah untuk menggapai kesuksesan dimasa mendatang.
10. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan, dorongan dan informasi serta pendapat yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Terakhir kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semogaa kebaikan dan kemudahan Bapak/Ibu/Saudara/i mendapat balasan dari Allah SWT. atas segala binaan dan bimbingan yang penulis terima, sekali lagi penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu dengan berlapang dada penulis mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pada pembaca umumnya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Padangsidempuan, 3 mei 2013
Penulis



NIKMAH LUBIS
NIM. 08 330 0072

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	
HALAMAN PENGESAHAN KETUA/KETUA SENAT STAIN	
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Defenisi Operasional.....	8
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Penelitian.....	10
G. Kegunaan Penelitian.....	10
H. Sistematika Pembahasan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori.....	12
B. Kerangka Berfikir.....	33
C. Hipotesis.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
B. Jenis Penelitian.....	36
C. Populasi dan Sampel.....	37
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	38
E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	41
F. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	49
1. Uji Validitas Instrumen.....	49
2. Uji Realibitas Instrumen.....	50
B. Deskripsi Data.....	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	58
B. Saran-saran	58

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif.
- Tabel 2.1 Langkah Utama Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.
- Tabel 2.3 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS.
- Tabel 2.4 Perbandingan Kelompok Belajar Kooperatif Tipe STAD dan Kooperatif Tipe TPS.
- Tabel 3.1 Randomized Subject Pretest-Posttest Control Group Design.
- Tabel 3.2 Data Jumlah Populasi Kelas VIII MTsN Muara Sipongi.
- Tabel 3.3 Jumlah Sampel Kelas Eksperimen.
- Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Materi Lingkaran.
- Tabel 4.1 Uji Validitas Tes Lingkaran (pre-Test).
- Tabel 4.2 Uji Validitas Tes Lingkaran (pos-Test).
- Tabel 4.3 Nilai Skor Pre-test Kelas Eksperimen A (STAD) dan TPS.
- Tabel 4.4 Nilai Skor Pos-test Kelas Eksperimen A (STAD) dan TPS.
- Tabel 4.5 Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar.¹

Menurut Gagne (dalam buku Ratna Willis Dahar), belajar dapat didefinisikan sebagai: “suatu proses dimana suatu organisasi berubah prilakunya sebagai akibat pengalaman”.²

Belajar mengajar adalah kegiatan inti proses pendidikan di sekolah. Tujuan dari proses belajar mengajar ini adalah terjadinya perubahan tingkah laku dalam diri siswa dan juga dapat mencapai hasil belajar yang baik khususnya matematika. Seperti yang dikemukakan oleh Zakimath bahwa:

Hasil penelitian *The Third International Mathematics Science Study Repeat (TIMSS – R)* pada tahun 1999 menyebutkan bahwa diantara 38 negara, prestasi SMP Indonesia berada pada urutan 34 untuk matematika. Sementara hasil nilai matematika pada ujian Nasional, pada siswa tingkat

¹ Slameto, *Belajar Dan Faktor- Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2010), hlm. 2.

² Ratna Willis Dahar, *Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran*(Jakarta : Erlangga, 2011), hlm. 2.

dan jengang pendidikan selalu terpaku pada angka yang terendah. Keadaan ini sangat ironis dengan kedudukan dan peran matematika untuk pengembangan ilmu dan pengetahuan, mengingat matematika merupakan induk ilmu pengetahuan dan ternyata matematika hingga saat ini belum menjadi pelajaran yang difavoritkan.³

Berdasarkan paparan diatas dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika di Indonesia memang masih rendah dikarenakan siswa sering mengalami kesulitan dalam memecahkan persoalan-persoalan matematika didalam kelas. Salah satu kemampuan penting yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan menyelesaikan soal-soal dengan benar, namun kadang-kadang siswa mengalami kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut sehingga konsekuensinya prestasi belajar matematika berkurang, kemampuan ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa, dari hasil belajar tersebut dapat diidentifikasi jenis kesulitan atau kelemahan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika.

Rendahnya hasil belajar siswa khususnya matematika tidak seutuhnya kesalahan dari siswa tetapi harus diperhatikan bagaimana seorang guru menyampaikan dan menyajikan materi. Seperti yang diungkapkan Rifai (dalam buku B. Suryosubroto) bahwa :“di dalam situasi pengajaran, gurulah yang memimpin dan bertanggungjawab penuh atas kepemimpinan yang dilakukan itu.

³ Zakimath, *Membuat Belajar Matematika Bergairah*, (<http://zaki.web.ugm.ac.id>. 2012). 05 Oktober 2012. Pukul 20.15.

Ia tidak melakukan instruksi-instruksi dan tidak berdiri di bawah instruksi manusia lain kecuali dirinya sendiri setelah masuk dalam situasi kelas”.⁴

Selanjutnya Syafaruddin, dkk berpendapat bahwa:

Guru dapat menentukan atau memilih materi atau bahan pelajaran yang tepat sehingga dengan pemahaman akan konsep (yang benar) yang dibentuk siswa, memungkinkan mereka dapat menghubungkan dengan pemahaman sebelumnya serta membuka peluang untuk mencari dan menemukan pemahaman terhadap konsep baru.⁵

Dari kedua pendapat ini menjelaskan bahwa guru memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar.

Kemampuan guru menyesuaikan materi dan metode yang digunakan dapat menimbulkan motivasi siswa belajar. Kurangnya variasi guru dalam mengajar membuat siswa merasa jenuh apalagi pelajaran matematika, dan ini mengakibatkan siswa merasa bosan dan kurang serius mengikuti pelajaran yang sedang disampaikan. Pelajaran yang diberikan guru amat kurang bervariasi, pola pengajaran yang sama telah menjadi standar diulang-ulang sepanjang jam pelajaran sekolah, kadang-kadang guru mulai mengajar dan mendiktekan pelajaran saja dan jika masih ada waktu baru memberi penjelasan sekedarnya.

Selain kurangnya variasi dalam pembelajaran matematika, kurangnya kemampuan siswa dan rendahnya hasil belajar matematika disebabkan matematika merupakan pelajaran yang sulit. Seperti yang dijelaskan M.

⁴ B. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah* (Jakarta : Rineka Cipta, 2002), hlm. 4.

⁵ Syafaruddin, dkk, *Manajemen Pembelajaran* (Bandung : Quantum Teaching, 2005), hlm.85.

Abdurrahman yaitu: “dari berbagai bidang studi yang diajarkan disekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih berkesulitan belajar”.⁶

Selanjutnya matematika itu bersifat abstrak, seperti yang dijelaskan A. Lubis bahwa: “konsep matematika adalah suatu (pengetahuan) yang abstrak dan untuk menuju pada keabstrakan tersebut pelajar harus berpijak pada sesuatu (pengetahuan) yang konkrit yang dimilikinya”.⁷

Menurut Bruner dan Piaget (dalam buku Tim MKPBM) juga menyatakan bahwa:

Perkembangan mental tergantung dari interaksi sistematika dan terstruktur antara murid dan guru. Dimana pada banyak kesempatan murid-murid lebih baik mempelajari konsep dengan mendiskusikannya dengan kawan-kawannya dan saling menerangkan satu sama lain, dari pada melalui instruksi dari guru.⁸

Berdasarkan uraian diatas jelas bahwa pembelajaran yang tepat digunakan adalah pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran kooperatif adalah sistem kerja atau belajar kelompok yang terstruktur.

Pembelajaran kooperatif memiliki struktur tugas dan penghargaan yang berbeda dengan pembelajaran-pembelajaran lainnya. Struktur tugas kooperatif menghendaki siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk tujuan-

⁶M. Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Yang Berkesulitan Belajar* (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), hlm. 252.

⁷ A. Lubis, *Buku Pegangan Kuliah Mahasiswa Strategi Belajar Mengajar Matematika, Jurusan Matematika* (Medan :FMIPA, UNIMED, 2006) ,hlm. 11.

⁸ Tim MKPBM, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*(Bandung : UPI, 2006), hlm. 39.

tujuan bersama. Sedangkan struktur penghargaan atas upaya-upaya secara kelompok secara kolektif upaya setiap individu”.⁹

Ada beberapa jenis pembelajaran kooperatif diantaranya yaitu: pembelajaran kooperatif tipe STAD, tipe Jigsaw, tipe Pendekatan Struktural, dimana ada dua macam struktur yaitu *Numbered-Head-Together* dan *Think-Pair-Share*. Dalam hal ini penulis memilih dua tipe pembelajaran yaitu tipe pembelajaran STAD dan tipe pembelajaran *Think-Pair-Share*. Seperti yang dikemukakan oleh Pusdihartati bahwa:

Ketuntasan belajar klasikal siswa dengan pembelajan kooperatif tipe STAD adalah sebesar 77,27 % . dengan pembelajaran model ini siswa lebih mudah memahami setiap materi yang diberikan”. Berdasarkan penelitian tersebut, maka model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.¹⁰

Model pembelajaran *Think-Pair-Share* baik digunakan dalam rangka melatih berpikir siswa secara baik. Untuk itu, model pembelajaran *Think-Pair-Share* ini menekankan daya nalar siswa, daya kritis siswa, daya imajinasi siswa dan daya analisis terhadap suatu permasalahan.¹¹

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, masih banyak siswa yang menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit pelajaran yang membosankan dikarenakan kurangnya minat siswa dan bahasa

⁹ N. Asma, *Model Pembelajaran Kooperatif*, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

¹⁰Pusdihartati, "STAD Untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Siswa" (<http://digilib.upi.edu/pasca.com>, 2008. 05 Oktober 2012. Pukul 21.00).

¹¹ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan : Media Persada, 2011), hlm. 68.

buku yang digunakan sangat sulit untuk dipahami siswa sehingga mereka tidak suka dengan pelajaran matematika yang diajarkan oleh guru ketika pembelajaran berlangsung. Seharusnya disinilah seorang guru mengambil sikap bagaimana cara menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga siswa merasa tidak bosan, meskipun demikian, ada dua faktor yang berperan penting dalam ketidakberhasilan pembelajaran matematika di MTs. N Muara Sipongi yaitu faktor yang berasal dari siswa itu sendiri dan faktor dari guru ketika menyampaikan materi pelajaran. Adapun faktor yang berasal dari siswa itu sendiri adalah ketidakmertian siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan guru ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, sehingga siswa malas untuk mengerjakan soal-soal matematika. Faktor yang berasal dari guru yaitu tidak dapat memilih strategi yang ingin digunakan dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran, kurangnya menggunakan model pembelajaran dan kurangnya variasi metode mengajar guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang menyebabkan siswa menjadi jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran.

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika ini adalah lingkaran. Materi ini erat dengan kaitannya dalam permasalahan kehidupan sehari-hari. Seperti yang dikatakan Cahaya Hati, S.Pd. salah seorang guru matematika di MTs. N Muara Sipongi bahwa masih banyak siswa yang masih kesulitan menyelesaikan soal-soal mengenai lingkaran dan banyak yang keliru dalam menggunakan rumus pada lingkaran, ini terlihat dari hasil tes nilai siswa yang rendah yaitu kurang dari KKM yang telah ditetapkan di MTs. N Muara Sipongi,

dimana nilai KKM yang ditetapkan adalah 70 dan siswa yang mencapai KKM masih 50%.¹²

Dengan demikian, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul: **Perbedaan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Yang Diajarkan Dengan Pembelajaran Tipe STAD Dan Tipe *Think-Pair-Share* Pada Pokok Bahasan Lingkaran Di Kelas VIII MTs. N Muara Sipongi Tahun Ajaran 2012 – 2013.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika untuk materi lingkaran.
2. Kurangnya variasi metode mengajar yang digunakan.
3. Matematika dianggap pelajaran yang sulit dan dihindari siswa.
4. Kurangnya penggunaan model pembelajaran dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah diatas dan adanya keterbatasan peneliti, maka adanya pembatasan masalah dalam peneliti ini yaitu untuk mengetahui perbedaan kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Think-Pair-share* pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTs. N Muara Sipongi. Untuk

¹² Cahaya Hati, *Wawancara*, tanggal 08 November 2012.

mengetahui kemampuan siswa, peneliti membuat tes atau soal-soal yang berbentuk essay.

D. Devenisi Operasional

Adapun defenisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menurut Yatim Rianto bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik, sekaligus keterampilan sosial.¹³

Menurut Syaiful Bahri Djamarah bahwa pembelajaran kooperatif adalah sistem kerja atau belajar kelompok yang terstruktur.¹⁴

Menurut penulis pembelajaran kooperatif adalah suatu kelompok yang dapat melatih siswa untuk mendengarkan pendapat-pendapat orang lain, merangkumnya, dan tugas-tugas kelompok akan dapat memacu siswa untuk bekerja sama, dan saling membantu satu sama lain.

2. Menurut Hamzah B. Uno berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebuah model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.¹⁵

¹³ Yatim Rianto, *Paradigma Baru Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 271.

¹⁴ Syaiful Bahri Djamarah, *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hlm. 356.

¹⁵ Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Inovatif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 137.

Menurut penulis pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah suatu pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil selama kegiatan belajar mengajar untuk bekerjasama dengan suatu tim untuk memecahkan suatu masalah.

3. Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* adalah pembelajaran yang menghendaki siswa bekerja saling membantu dalam kelompok kecil, dan lebih dicirikan oleh penghargaan kooperatif dari pada penghargaan individual.

Menurut penulis pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* adalah suatu kelompok yang mengajak siswa berfikir bersama, berpasangan dan saling berbagi kepada kelompok lain.

4. Kemampuan adalah kesanggupan untuk menyesuaikan diri kepada kebutuhan baru, dengan menggunakan alat-alat berfikir yang tertentu.

Menurut penulis kemampuan adalah kesanggupan siswa dalam menyelesaikan sesuatu dengan cara berfikir yang berbeda.

E. Rumusan Masalah

Sesuai pembatasan masalah yang tersebut diatas, maka rumusan masalah pada peneliti ini adalah: Apakah ada perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-share* pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTs. N Muara Sipongi?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibanding yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-share* pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTs. N Muara Sipongi.

G. Kegunaan Penelitian

Dari tujuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Guru: Sebagai bahan masukan bagi guru bidang studi matematika dalam memperluas wawasan guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.
2. Siswa: Sebagai bahan masukan bagi siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Think-Pair-share* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.
3. Sekolah: Sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah dalam usaha meningkatkan mutu pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *Think-Pair-share*.
4. Sebagai informasi dan pembanding bagi peneliti lain yang akan mengadakan penelitian dalam permasalahan yang sama.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini dibagi menjadi lima bab, masing-masing bab terdiri dari beberapa sub bab (pasal) dengan rincian sebagai berikut:

Bab satu yang berisikan pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, serta sistematika pembahasan.

Bab dua dibahas tentang kajian pustaka yaitu membahas tentang kajian teori yang diuraikan tentang penertian belajar, kemampuan, pembelajaran matematika, model pembelajaran kooperatif, pembelajaran kooperatif dalam belajar matematika, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan Think-Pair-Share dan Lingkaran.

Bab tiga yang berisikan metodologi penelitian yaitu membahas tentang tempat dan waktu penelitian, jenis dan design penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, instrument dan pengumpulan data dan teknik analisis data.

Bab IV yang berisikan hasil penelitian, selanjutnya di lanjutkan ke Bab V yang berisikan kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori.

1. Pengertian Belajar.

Belajar merupakan salah satu kegiatan inti di sekolah. Berhasil tidaknya seorang siswa tergantung bagaimana proses belajar di sekolah tersebut, namun demikian apa sebenarnya pengertian belajar tersebut, oleh karena itu para ahli mengemukakan pendapatnya mengenai definisi belajar. Seperti yang diungkap Slameto bahwa: “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.¹

Menurut Gagne (dalam buku Ratna Wilis Dahar) berpendapat bahwa: “belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah prilakunya sebagai akibat pengalaman”.²

Wasti Soemanto berpendapat bahwa: “belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan dan pengalaman”.³ Oemar Hamalik berpendapat bahwa: “belajar merupakan

¹ Slameto, *Belajar Dan Faktor- Faktor Yang Mempengaruhinya*(Jakarta : PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

²Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm. 2.

³Wasti Soemanto, *Psikologi Pendidikan*(Malang: Rineka Cipta, 1990), hlm. 9.

suatu bentuk perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan”.⁴

Selanjutnya Syaiful Bahri Djamarah berpendapat bahwa: “belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, efektif dan psikomotorik”.⁵

Sedangkan menurut Purwanto N. bahwa: “ belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga akan memungkinkan mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk”.⁶ Sebagaimana yang diungkapkan oleh Toeti Soekamto bahwa: “ belajar adalah perubahan tingkahlaku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan dan pengalaman”.⁷

Belajar terjadi bila ada hasilnya yang dapat diperlihatkan, belajar terjadi hanya dapat diketahui bila ada sesuatu diingat dari apa yang dipelajari itu, suatu fakta yang dapat dipelajari harus dapat diingat dengan baik segera setelah diajarkan.⁸

Dari defenisi-defenisi belajar di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa belajar itu bertujuan untuk mengadakan perubahan pada diri siswa

⁴Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), hlm. 28.

⁵Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*(Surabaya: Rineka Cipta, 2003), hlm. 13.

⁶Purwanto, N. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*(Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 85.

⁷Toeti Soekamto, *Perancangan dan Pengembangan Sistem Instrusional* (Jakatra: Rineka Cipta, 1992), hlm. 10.

⁸S. Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung : Bumi Aksara, 1982), hlm. 141 – 142.

sehingga tingkah lakunya berubah, yang mana belajar itu membutuhkan kegiatan dan usaha. Dengan demikian belajar selalu berhubungan dengan perubahan tingkah laku yang relative menetap, perubahan itu diperoleh melalui hasil interaksi dari orang lain atau lingkungan sekitar, setiap perubahan tingkah laku yang diperoleh merupakan hasil pengalamannya.

2. Pembelajaran Matematika

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

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses memperoleh ilmu dan pengetahuan, dll.⁹

Pembelajaran merupakan salah satu unsur penentu baik tidaknya lulusan yang dihasilkan oleh suatu sistem pendidikan. Pembelajaran ibarat jantung dari proses pendidikan.¹⁰

Matematika adalah merupakan ilmu pengetahuan dengan konsep-konsep yang tersusun secara hirarkis, sebagaimana Ruseffendi (dalam buku Tim MKPBM) berpendapat bahwa: “konsep-konsep matematika tersusun

⁹Heri Rahyubi, *Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik Deskripsi dan Tinjauan Kritis* (Jawa Barat: Referens, 2012), hlm. 6.

¹⁰Jamal Ma'mur, *Tujuh Tips Aplikasi Pakem* (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hlm. 17-18.

secara hirarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.¹¹

Matematika dipandang sebagai dua hal aktivitas interaktif dan aktivitas konstruktif. Secara singkat konstruktivisme didefinisikan sebagai suatu pendekatan pembelajaran dimana sistem diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sense mereka tentang apa yang dipelajari dengan membangun koneksi internal atau relasi antara ide-ide dan fakta-fakta yang diajarkan.¹²

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada siswanya yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa dalam mempelajari matematika tersebut.

Untuk itu belajar matematika harus dilakukan secara kontinu, artinya berkelanjutan dan tidak terputus-putus. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran guru harus mengoptimalkan proses belajar siswa secara kontinu. Dalam hal ini fungsi utama guru adalah memberikan arahan agar siswa dapat melakukan proses belajarnya dengan benar dan memperoleh keberhasilan ilmu

¹¹ Tim MKPMB, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: UPI, 2001), hlm. 25.

¹² Turmudi, *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika Berparadigma Eksploratif dan Investigatif* (Jakarta: PT. Leuser Cita Pustaka, 2008), hlm. 6.

pengetahuan. Walaupun setiap guru sudah berusaha mendidik anak dan anak didiknya, namun keberhasilan usaha mendidik itu sepenuhnya ada pada anak didik tersebut. Sebagaimana firman Allah dalam Q.S Al-Ra'du: 11 yaitu:

بِأَنْفُسِهِمْ مَا يُغَيِّرُونَ حَتَّىٰ بِقَوْمٍ مَا يُغَيِّرُ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ

Artinya : Sesungguhnya Allah tidak akan merubah nasib seorang hambanya sebelum dia merubahnya dirinya sendiri.¹³

Ditinjau dari ayat ini walaupun guru, anak didik maupun orang tua, sudah berusaha mendidik anak itu semua tergantung kepada usaha anak didik tersebut.

3. Model Pembelajaran Kooperatif

Untuk mengatasi berbagai problematika dalam pelaksanaan pembelajaran tentu diperlukan model-model mengajar yang dipandang mampu mengatasi kesulitan guru melaksanakan tugas mengajar dan juga kesulitan belajar peserta didik. Model diartikan sebagai konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan. Komaruddin (dalam buku Syaiful Sagala) menyatakan bahwa model dapat dipahami sebagai:

- 1). Suatu tipe atau desain,
- 2). Suatu deskripsi atau analogi yang dipergunakan untuk membantu proses visualisasi sesuatu yang tidak dapat langsung diamati.
- 3). Suatu system asumsi-asumsi, data-data, dan inferensi-inferensi yang dipakai untuk menggambarkan secara matematis suatu objek atau peristiwa
- 4). Suatu desain yang

¹³Tim Penyelenggaraan Penterjemah Al-Qur'an Depag RI. *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Semarang: Toha Putra, 1989), hlm. 621.

disederhanakan dari suatu system kerja, suatu terjemahan realitas yang sederhana, 5). Suatu deskripsi dari suatu system yang mungkin atau imajiner, 6). Penyajian yang diperkecil agar dapat menjelaskan dan menunjukkan sifat bentuk aslinya.¹⁴

Dari pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran merupakan suatu pola yang menerangkan suatu proses penyebutan dan menghasilkan situasi lingkungan yang menyebabkan para siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan khususnya pada tingkah laku siswa. Jadi model pembelajaran dapat membantu guru dalam menentukan apa yang harus dilakukan dalam proses belajar mengajar dalam rangka pencapaian tujuan belajar yang baik.

Model pembelajaran ada banyak jenisnya, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Lie (dalam buku Made Wena) berpendapat bahwa: “pembelajaran kooperatif dikembangkan dengan dasar asumsi bahwa proses belajar akan lebih bermakna jika peserta didik dapat saling mengajari”.¹⁵

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru

¹⁴Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung : Alfabeta, 2003), hlm. 175.

¹⁵Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta; PT Bumi Aksara, 2009), hlm. 188-189.

biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.¹⁶ Pembelajaran kooperatif adalah sistem kerja atau belajar kelompok yang terstruktur.¹⁷

Kelompok sebagai kegiatan sekelompok siswa yang biasanya berjumlah kecil yang diorganisir untuk kepentingan belajar. Keberhasilan kerja kelompok ini menuntut kegiatan yang kooperatif dari beberapa individu tersebut.¹⁸

Nurhadi dan Senduk (dalam buku Made Wena) mengemukakan beberapa keuntungan dalam pembelajaran kooperatif yaitu:

- a. Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial.
- b. Memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, keterampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan-pandangan.
- c. Memudahkan siswa melakukan penyesuaian sosial.
- d. Memungkinkan terbentuk dan berkembangnya nilai-nilai sosial dan komitmen.
- e. Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois.
- f. Membangun persahabatan yang dapat berlanjut hingga masa dewasa. Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia.¹⁹

Menurut Ibrahim H. M menyatakan bahwa ada 6 fase sebagai langkah utama dalam pembelajaran kooperatif. Keenam fase tersebut akan disajikan beserta tingkah laku (sintaks) guru dalam tabel berikut:

Tabel 2.1

¹⁶Agus Suprijono, *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 54-55.

¹⁷Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*(Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm. 356.

¹⁸Roestiyah. N.K, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 15.

¹⁹Made Wena, *Op.Cit.*, hlm. 190.

Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif²⁰

Fase	Kegian	Tingkah laku (Sintaks) Guru
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
2	Menyajikan informasi	Gur menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
3	Mengorganisasi siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa dengan jalan bagaimana caranya membentuk kelompok dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara seefesien.
4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.
5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempersentasekan hasil kerjanya.
6	Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai upaya atau hasil belajar individu maupun kelompok.

4. Pembelajaran Kooperatif Dalam Belajar Matematika

Pembelajaran kooperatif akan dapat melatih siswa untuk mendengarkan pendapat-pendapat orang lain dan merangkumnya dalam bentuk tulisan. Tugas-tugas kelompok akan dapat memacu siswa untuk

²⁰Ibrahim. H. M, *Pembelajaran Kooperatif* (Surabaya: UNESA-Uneversitas Press, 2000), hlm.10.

bekerja sama saling membantu satu sama lain dalam mengintraksikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang tidak dimiliki, selain itu pembelajaran kooperatif mendatang dan meningkatkan sikap positif terhadap matematika. Menurut Tim MKPBM menyatakan bahwa:

Pembelajaran kooperatif dalam matematika akan dapat membantu para siswa meningkatkan sikap positif dalam matematika. Para siswa secara individu membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya menyelesaikan masalah-masalah matematika sehingga akan mengurangi bahkan menghilangkan rasa cemas matematika yang banyak dialami siswa.²¹

Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan kerja kelompok secara berkelompok. Tetapi pembelajaran kooperatif lebih dari belajar kelompok, karena dalam pembelajaran kooperatif ada tugas yang bersifat kooperatif sehingga memungkinkan terjadinya interaksi secara terbuka dan hubungan yang bersifat efektif diantara anggota kelompok.²²

Dalam pembelajaran kooperatif pengaruh teman sebaya merupakan factor penting untuk mencapai tujuan-tujuan positif dalam pembelajaran matematika serta untuk mencapai prestasi akademik yang baik. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Tim MKPBM yang menyatakan bahwa: “ dorongan teman untuk mencapai prestasi akademik yang baik adalah salah satu faktor penting dari pembelajaran kooperatif. Para siswa termotivasi

²¹Tim MKPMB, *Op. Cit.*, hlm. 125.

²²Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam* (Jakarta: Kalam Mulia, 2010), hlm. 242.

belajar siswa baik, siap dengan pembelajarannya, dan menjadi penuh perhatian selama jam pelajaran”.²³

Dengan demikian dalam kelompok belajar kooperatif siswa sebagai subjek belajar merupakan sumber belajar bagi temannya yang dapat dilakukan melalui kegiatan diskusi, pemberian umpan balik atau bekerja sama dalam melatih keterampilan-keterampilan tertentu untuk mencapai prestasi akademik yang lebih baik.

5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan *Think-Pair-Share*

a. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan salah satu model yang paling banyak digunakan dalam pembelajaran kooperatif

Selanjutnya menurut Ibrahim H. M pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu:

Pembelajaran kooperatif dengan model STAD, siswa ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan empat atau lima orang siswa yang merupakan campuran dari kemampuan akademik yang berbeda, sehingga dalam setiap kelompok terdapat siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah atau variasi jenis kelamin, kelompok ras dan etnis, atau kelompok sosialnya lainnya.²⁴

Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil selama kegiatan

²³Tim MKPBM, *Loc. Cit.*,

²⁴Ibrahim. H. M, *Op. Cit.*, hlm. 20.

belajar mengajar untuk bekerjasama dengan suatu tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau untuk mencapai tujuan bersama. Dimana guru lebih dahulu menyajikan materi baru dalam kelas, kemudian anggota tim mempelajari dan berlatih untuk materi tersebut dalam kelompok mereka yang biasanya bekerja berpasangan. Mereka melengkapi lembar kerja, bertanya satu sama lain, membahas masalah dan mengerjakan latihan. Tugas-tugas mereka itu harus dikuasai oleh setiap anggota kelompok. Pada akhirnya guru memberikan kuis yang harus dikerjakan siswa secara individu.

Menurut Ibrahim H. M terdapat 6 langkah utama dalam pembelajaran kooperatif STAD yaitu:

Tabel 2.2

Langkah Utama Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD²⁵

FASE	TINGKAH LAKU GURU
A. Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.
B. Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
C. Fase 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan kegiatan secara efisien.
D. Fase 4 Membimbing	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.

²⁵*Ibid.*,

kelompok bekerja dan belajar	
E. Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya.
F. Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari rata-rata untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa STAD merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dimana setiap kelompoknya, dan dalam pelaksanaan pembelajarannya proses demokrasi dan peran aktif siswa dikelas sangat menonjol. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai berikut:

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe STAD:

1. Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain.
2. Meningkatkan motivasi, harga diri dan sikap positif.
3. Siswa mempunyai lebih banyak kesempatan untuk menghargai perbedaan.
4. Hasil-hasil diskusi mudah dipahami dan dilaksanakan karena para siswa ikut aktif.

Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe STAD:

1. Waktu yang dibutuhkan lebih banyak.
2. Setiap pembagian kelompok biasanya siswa ribut jika tidak dikondisikan dengan baik.
3. Siswa yang pandai dapat mendominasi kelompoknya.

b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share*

Tipe ini dikembangkan oleh Frank Lyman dan kawan-kawannya dari Universitas Maryland (dalam buku Agus Suprijono) yang mampu mengubah asumsi bahwa metode resitasi dan diskusi perlu diselenggarakan dalam setting kelompok kelas secara keseluruhan. Tipe ini memberikan kepada para siswa waktu untuk berfikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain.²⁶

Seperti namanya "*Thinkingh*", pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik. Guru memberi kesempatan kepada mereka memikirkan jawabannya.

Selanjutnya, "*Pairing*", pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasang-pasangan. Beri kesempatan pada pasangan-pasangan itu untuk berdiskusi. Diharapkan diskusi ini dapat memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkannya melalui intersubjektif dengan pasangannya.

²⁶Agus Suprijono, *Op. Cit.*, hlm. 367.

Hasil diskusi intersubjektif di tiap-tiap pasangan, hasilnya dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas. Tahap ini dikenal dengan “*Sharing*”. Dalam kegiatan ini diharapkan terjadi Tanya jawab yang mendorong pada pengonstruksian pengetahuan secara integratif. Peserta didik dapat menemukan struktur dari pengetahuan yang dipelajarinya.²⁷

Berarti pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* adalah pembelajaran dimana pembelajaran diajukan untuk seluruh siswa, lalu tiap siswa memikirkan jawabannya, kemudian siswa di bagi berpasangan dan diskusi, kemudian pasangan ini melaporkan hasil diskusinya dan berbagi pemikiran dengan seluruh siswa.

Pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pembelajaran yang sangat menarik dan menantang, karena dalam pembelajaran ini ada pendalaman materi yang akan membuat siswa mampu menguasai atau mendalami sebuah materi yang dibahas dengan lebih baik.²⁸

Langkah-langkah (*syintak*) model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terdiri dari lima langkah, dengan tiga langkah utama sebagai ciri khas yaitu *think*, *pair* dan *share*. Keempat tahapan pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* menurut Ibrahim H.M dapat dilihat pada tabel berikut:

²⁷ Istarani, *50 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan : Media Persada, 2011), hlm. 67.

²⁸ Sholeh Hamid, *Mendesain Kegiatan Belajar Mengajar Begitu Menghibur Metode Edu Tainment* (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hlm.225.

Tabel 2.3

Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif *think pair share*²⁹

Langkah-langkah	Kegiatan pembelajaran
Tahap 1 Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">- Guru menjelaskan aturan main dan waktu untuk tiap kegiatan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.- Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
Tahap 2 Think	<ul style="list-style-type: none">- Guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan pelajaran.- Siswa diminta untuk memikirkan jawaban pertanyaan atau isu tersebut beberapa saat secara mandiri.
Tahap 3 Pair	<ul style="list-style-type: none">- Guru meminta siswa berpasangan dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang telah difikirkan pada tahap pertama.- Siswa berdiskusi dengan pasangannya mengenai jawaban tugas yang telah dikerjakan.
Tahap 4 Share	<ul style="list-style-type: none">- Guru meminta kepada kelompok untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka diskusikan.- Kelompok secara bergiliran melaporkan hasil diskusi mereka masing-masing.

Untuk mencapai hasil yang maksimal, pembelajaran Think-Pair Share harus menerapkan lima unsur pembelajaran kooperatif, yakni sebagai berikut:

a. Saling ketergantungan positif

Dalam pembelajaran kooperatif, guru menciptakan suasana yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan antar sesama,

²⁹Ibrahim, H.M, *Op. Cit.*, hlm. 26.

dengan saling membutuhkan antar sesama maka mereka merasa saling ketergantungan satu sama lain.

b. Interaksi tatap muka

Interaksi tatap muka menuntut para siswa dalam kelompok dapat saling bertatap muka sehingga mereka dapat melakukan dialog, tidak hanya dengan guru, tetapi juga dengan sesama siswa.

c. Akuntabilitas individual atau tanggung jawab perseorangan.

Meskipun pembelajaran kooperatif menampilkan wujudnya dalam belajar kelompok, tetapi penilaian dalam rangka mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap suatu materi pelajaran dilakukan secara individual.

d. Keterampilan menjalin hubungan antar pribadi atau komunikasi antar anggota.³⁰

e. Evaluasi proses kelompok

Pengajaran perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.³¹

Model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai berikut:

³⁰Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam sertifikasi Guru*(Jakarta: PT Grafindo Persada, 2007), hlm. 359-360.

³¹Anita Lie, *Cooperative Learning* (Jakarta: PT Grasindo, 2002), hlm. 35.

1. Kelebihan model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* adalah sebagai berikut:

- a. Tidak menghabiskan waktu yang banyak digunakan untuk membentuk kelompok.
- b. Tidak terjadinya monopoli pada proses diskusi karena hanya terdiri atas dua orang.
- c. Siswa akan terlatih menerapkan konsep karena bertukar pendapat dan pemikiran dengan temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah.
- d. Siswa lebih aktif dalam pembelajaran.
- e. Memungkinkan guru lebih banyak memantau siswa dalam proses pembelajaran.
- f. Dapat meningkatkan daya nalar siswa, daya kritis, daya imajinasi dan daya analisis terhadap suatu permasalahan.³²

2. Adapun kelemahan dari model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* adalah sebagai berikut:

- a. Membutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan ruangan.
- b. Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor.
- c. Lebih sedikit ide yang muncul.
- d. Jika ada perselisihan, tidak ada penengah.
- e. Metode *Think-Pair-Share* belum banyak diterapkan disekolah.³³

Berikut ini merupakan perbandingan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* yang dinyatakan oleh Ibrahim, H.M sebagai berikut:

³²Istarani, *Op. Cit.*, hlm. 68.

³³Arif Fadholi, "Kelebihan-kekurangan-TPS" (<http://Wordpress.com/2009/12/> di akses , 10 jumat 2012 , jam 10.30).

Tabel2.4

Perbandingan Kelompok Belajar Kooperatif Tipe STAD dan Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share*.³⁴

TIPE	STAD	<i>THINK-PAIR-SHARE</i> .
Tujuan Kognitif	Informasi akademik sederhana.	Informasi akademik sederhana.
Tujuan Sosial	Kerja kelompok dan kerjasama.	Keterampilan kelompok dan keterampilan sosial.
Struktur Tim	Kelompok belajar heterogen dengan 4-5 orang anggota.	Bervariasi berdua, berempat, bertiga, kelompok dengan 4-6 anggota.
Pemilihan Topik Pelajaran.	Biasanya guru.	Biasanya guru.
Tugas Utama	Siswa dapat menggunakan lembar kegiatan dan saling membantu untuk memutuskan materi belajarnya.	Siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan sosial dan kognitif.
Penilaian	Tes mingguan	Bervariasi
Pengakuan	Lembar pengetahuan dan publikasi lain.	Bervariasi

6. Lingkaran

Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik pada bidang datar yang berjarak sama terhadap titik tertentu. Jarak yang sama atau tetap tersebut jari-jari sedangkan titik tertentu disebut pusat.³⁵

Lingkaran juga dapat diartikan sebagai tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama dari titik-titik tertentu. P. Ananta S. Mia dan Daniel Subroto memberi pengertian tentang lingkaran bahwa: “lingkaran adalah

³⁴Ibrahim. H. M, *Op,Cit.*, hlm. 29.

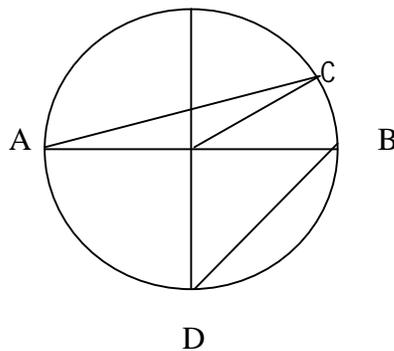
³⁵Dewi NUrharini, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta: CV Putra Nugraha), hlm.

bangun yang dibentuk oleh suatu titik diluar titik pusat yang diputar satu putaran penuh (360^0)”.³⁶

Lebih lanjut Dewi Nuharini mengatakan: “lingkaran adalah kurva tertutup sederhana yang merupakan tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Jarak yang sama tertentu disebut jari-jari lingkaran dan titik tertentu tersebut pusat lingkaran”.³⁷

a. Bagian-bagian Lingkaran

Perhatikan gambar 7 dibawah ini untuk memahami mengenai unsur-unsur lingkaran.



Gambar.7

- Titik O disebut titik pusat lingkaran.
- $\overline{OA}, \overline{OB}, \overline{OC},$ dan \overline{OD} disebut jari-jari lingkaran, yaitu garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dan titik pada lingkaran.

27. ³⁶P. Ananta S, Mia dan Daniel Subroto, *Matematika 2SMP*(Jakarta: Intan Perwira, 1988), hlm.

³⁷Dewi Nuharini, *Matematika Konsep dan Aplikasi 2* (Jakarta: Rizky Grafis, 2008), hlm. 138.

- \overline{AB} disebut garis tengah atau diameter, yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran dan melalui titik pusat lingkaran.
- \overline{AC} disebut tali busur.
- $\overline{OE} \perp$ tali busur \overline{AC} disebut apotema, yaitu jarak terpendek antar tali busur dan pusat lingkaran.
- Garis lengkung AC, BC, BD dan AD disebut busur lingkaran.
- Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari \overline{OA} dan \overline{OD} serta busur AD disebut juring.
- Daerah yang diarsir disebut tembereng.

b. KelilingLingkaran

Nilai perbandingan antara keliling lingkaran dengan diameter lingkaran mendekati suatu bilangan tertentu. Bilangan tersebut dilambangkan π (dibaca phi) maka $\frac{k}{d} = \pi$ dari persamaan tersebut diperoleh $k = \pi d$ persamaan tersebut merupakan rumus keliling lingkaran. Karena panjang diameter lingkaran sama dengan dua kali jari-jari yaitu $d = 2r$ maka rumus keliling lingkaran dapat juga dinyatakan sebagai berikut:

$$k = 2 \pi r$$

dengan k = keliling lingkaran.

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

$r = \text{jari-jari lingkaran.}$ ³⁸

c. Luas lingkaran

Untuk menemukan rumus luas lingkaran dapat dilakukan dengan melakukan percobaan berikut:

1. Membuat lingkaran dari kertas manila dengan jari-jari 10 cm, setelah itu bentuk jari-jari dengan sudutnya masing-masing sebesar $22,5^{\circ}$ sehingga terbentuk 10 juring yang luas daerahnya masing-masing sama besar.
2. Juring tersebut kemudian dipotong menurut kelilingnya lalu, juring tersebut diletakkan sedemikian rupa sehingga bentuknya mempunyai persegi panjang.
3. Luas daerah persegi panjang yang telah terbentuk tersebut merupakan luas bidang lingkaran.
4. Panjang persegi panjang tersebut $= \frac{1}{2}$ keliling lingkaran. r adalah lebar.

Persegi panjang tersebut adalah $L = \text{Panjang} \times \text{Lebar}$

$$L = \frac{1}{2} \text{ keliling lingkaran } \cdot r.$$

$$L = \frac{1}{2} 2 \pi r \cdot r$$

$$L = \pi r^2$$

³⁸Supardjo, *Matematika Untuk SLTP* (Surakarta: Tiga Serangkai, 1995), hlm. 136.

Persamaan tersebut merupakan rumus daerah lingkaran. Oleh karena $d = 2r$ atau $r = \frac{1}{2} d$, maka rumus luas daerah lingkaran dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$L = \pi \left(\frac{1}{2}d\right)^2$$

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

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

B. Kerangka Berfikir

Dalam proses pembelajaran akan terjadi perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalamannya setelah mengikuti kegiatan belajar atau disebut dengan hasil belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa juga dapat mengalami kesulitan-kesulitan yang akan berpengaruh buruk pada hasil belajarnya. Untuk itu dalam proses belajar mengajar, tugas dan tanggung jawab guru erat kaitannya dengan kemampuan guru dalam usaha meningkatkan hasil belajar, salah satunya adalah pemilihan model pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran merupakan factor penentu dalam keberhasilan belajar siswa. Untuk itu perlu dipilih model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan keaktifan belajar mengajar yang diharapkan antara lain model pembelajaran kooperatif.

Pada proses pembelajarannya, belajar kooperatif adalah sebagai model pembelajaran yang menghendaki pengelompokan siswa untuk tujuan menciptakan pendekatan pembelajaran yang efektif, pembelajaran ini mengintegrasikan keterampilan sosial yang bermuatan akademis. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa belajar, dan bekerja sama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang optimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok, serta memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang, dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik, dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

Pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif, dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal.

Materi lingkaran adalah materi yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa diharapkan dapat memahami dalam pengaplikasiannya terhadap materi tersebut. Apabila pada materi ini siswa belajar pada kelompok diharapkan sampai kepada pengalaman belajar yang optimal. Dan apabila materi ini diuji ulang setelah beberapa minggu diharapkan daya ingat siswa terhadap materi tersebut meningkat.

Dengan model pembelajaran kooperatif diharapkan dapat membantu siswa untuk mengingat rumus-rumus sehingga siswa lebih memahami maknanya, dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan, dengan

memunculkan ide-ide yang baru, serta dapat menjadikan siswa lebih aktif. Sehingga diharapkan tes hasil belajar terhadap pokok bahasan lingkaran semakin meningkat.

Dengan demikian maka dicoba untuk memberikan prediksi terhadap hasil belajar siswa yaitu dua model pembelajaran kooperatif yakni model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TPS. Akibat adanya pengalaman yang lebih banyak dalam pembelajaran STAD maka diprediksikan bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif STAD akan memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Namun diharapkan penerapan kedua model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara umum dari model yang digunakan guru selama ini.

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berfikir, maka hipotesis penelitian ini adalah: “kemampuan siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS pada pokok bahasan Lingkaran di kelas VIII MTsN Muara Sipongi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs.N Muara Sipongi, waktu penelitian dilaksanakan pada semester II Tahun Ajaran 2012 -2013. Dengan alasan bahwa sekolah ini belum pernah dilakukan penelitian sejenis.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen. Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B yang diberi perlakuan berbeda. Pada kelas eksperimen A diberi perlakuan yaitu pengajaran materi lingkaran, dengan menggunakan metode STAD sedangkan pada kelas eksperimen B diberi perlakuan yaitu materi lingkaran dengan menggunakan metode *Think-Pair-Share*. Untuk mengetahui kemampuan siswa menjawab soal yang diperoleh dari penerapan dua perlakuan tersebut maka siswa diberikan tes. Adapun bentuk desain yang digunakan adalah *Two group, pretes dan pos-tes* atau *Randomized, subject, pretes-posttest control group design*.

Tabel 3.1

Randomized Subject Pretest-Posstes Control Group Design

Kelas	Pre-tes	Perlakuan	Post –Tes
Eksperimen A	T ₁	X ₁	T ₂
Eksperimen B	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan : T_1 = Pre-test

T_2 = Post-test

X_1 = Perlakuan terhadap kelompok eksperimen A dengan Pembelajaran tipe STAD.

X_2 = Perlakuan terhadap kelompok eksperimen B dengan Pembelajaran tipe *Think-Pair-Share*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam satu ruang lingkup dan waktu penelitian ditentukan.¹ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas siswa kelas VIII MTs. N Muara Sipongi Tahun Ajaran 2012-2013 yang terdiri dari tiga kelas dengan jumlah seluruh siswa 86 orang.

Tabel 3.2

Data Jumlah Populasi Kelas VIII MTs. N Muara Sipongi

Kelas	Jumlah LK	Jumlah PR	Jumlah siswa
<i>VIII_A</i>	7	18	29 siswa
<i>VIII_B</i>	8	21	25 siswa
<i>VIII_C</i>	13	19	32 siswa
Jumlah			86 siswa

Sumber : Data Jumlah Siswa Kelas VIII di MTs. N Muara Sipongi.

¹Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2004), hlm. 118.

2. Sampel

Sampel adalah kelompok kecil yang diambil dari populasi. Menurut Suharsimi Arikunto, sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.²Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, kepada kelas eksperimen A diajar dengan pembelajaran kooperatif STAD dan kepada kelas eksperimen B diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share*.

Tabel 3.3

Jumlah Sampel Kelas Eksperimen

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir	Jumlah siswa
<i>VIII_A</i>	Eksperimen	T_1	29 siswa
<i>VIII_B</i>	Eksperimen	T_2	25 siswa
Jumlah siswa (sampel)			54 siswa

Sumber : Absen serta keterangan guru yang mengajar di kelas VIII di MTs. N Muara Sipongi.

D. Instrumen dan Alat Pengumpulan Data

Instrumen penelitian sebagai alat yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah

1. Tes .

Tes yang dimaksud terdiri dari 8 soal. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur

²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 130.

keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individual atau kelompok.³

Adapun kisi-kisi instrument penelitian tentang materi lingkaran dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Tes Materi Lingkaran

NO	Indikator	Nomor Soal	B. Soal
1	Pengertian dan unsur-unsur lingkaran	1, 2, 3	3
2	Keliling lingkaran	4, 5, 6	3
3	Luas lingkaran	7, 8	2
Jumlah Semua Soal			8

Tes yang digunakan berbentuk essay yang terdiri dari 8 soal. Adapun pemberian skor terhadap soal adalah sebagai berikut :

- a. Untuk jawaban lengkap diberi skor 10.
- b. Untuk jawaban yang kurang lengkap atau terdapat kesalahan dalam penyelesaian diberi skor 7.
- c. Untuk jawaban yang hanya menyertakan rumus dan unsur-unsur yang diketahui pada soal diberi skor 4.
- d. Untuk jawaban kosong diberi skor 0.

³*Ibid.*, hlm. 150.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk memantau setiap perkembangan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Karena aktivitas belajar itu banyak sekali, maka peneliti hanya menggunakan beberapa butir aktivitas saja yang terkait dengan kegiatan pembelajaran. Indikator aktivitas siswa yang diamati antara lain:

Indikator untuk pembelajaran tipe STAD adalah:

- a. Siswa aktif memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dan mengikuti instruksi guru.
- b. Siswa aktif berdiskusi dengan kelompoknya.
- c. Siswa aktif dalam mengerjakan latihan yang diberikan guru.
- d. Siswa berani dalam memaparkan hasil diskusi kelompoknya.
- e. Siswa aktif dalam menanggapi dan berargumentasi.

Indikator untuk pembelajaran tipe TPS adalah:

- a. Siswa aktif memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dan mengikuti intruksi guru.
- b. Siswa aktif berdiskusi dengan kawan sebangkunya.
- c. Siswa dapat menjawab soal yang diberikan guru.
- d. Siswa aktif dalam memaparkan hasil diskusi kelompoknya.
- e. Siswa aktif dalam menanggapi dan berargumentasi.

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.

Ujicoba instrument dilakukan sebelum instrument digunakan dalam pengumpulan data. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Uji coba dilakukan di kelas VIII_A MTsN 2 Padangsisimpuan .Instrument in juga dilakukan untuk mencapai validitas (kesahihan), reliabilitas (ketepatan).

1. Validitas Tes

Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas tiap butir soal (item) adalah teknik koefesien korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Person (dalam buku Suharsimi Arikunto) sebagai berikut:⁴

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana : r_{xy} = Koefesien korelasi

N = Banyaknya sampel

X = Skor item

Y = Skor total

⁴*Ibid.*, hlm. 72.

Untuk menafsirkan keberartian harga validitas setiap pertanyaan soal, maka harga r tersebut dikonsultasikan ketabel kritik *product moment*. Dengan kriteria jika $r_{hitung} > r_{table}$ maka soal dianggap valid.

2. Reliabilitas

Uji realibilitas tes adalah untuk melihat seberapa jauh alat pengukur tersebut handal (reliabel) dan dapat dipercaya, sehingga instrument tersebut dapat dipertanggung jawabkan dalam mengungkapkan data penelitian. Karena tes yang digunakan sebagai instrument penelitian adalah soal essay rumus yang digunakan adalah rumus alpha, yaitu:⁵

$$r_{11} = \frac{n}{(n - 1)} \left(\frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

Dimana: r_{11} = Koopesien reliabilitas tes.

n = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes.

$\sum S_t^2$ = Varian Total

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item.

3. Daya Kesukaran Soal

Bilangan yang meunjukkan karakteristik (sukar mudahnya) suatu soal disebut *Indeks kesukaran*. Indek kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Untuk menentukan taraf kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut:

⁵Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 208.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dimana : P = Indeks Kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab item yang benar

JS = Jumlah seluruh peserta tes.

Dengan klasifikasi taraf kesukaran sebagai berikut :

P = 0,00 – 0,30	Sukar
P = 0,31 – 0,70	Sedang
P = 0,71 – 1,00	Mudah ⁶

Setelah soal matematika diujicobakan dari 8 soal pretes diperoleh 7 soal masuk dalam tingkat kesukaran kategori sedang. Dan begitu juga dengan soal tes postes diperoleh 7 soal masuk tingkat kesukaran kategori sedang.

4. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Untuk menghitung daya pembeda soal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana : D = Daya pembeda soal.

B_A = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar.

B_B = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), hlm.208.

J_A = Banyak peserta atas.

J_B = Banyak peserta kelompok bawah.

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Dengan klasifikasi daya pembeda sebagai berikut :

$D = 0,00 - 0,20$ jelek

$D = 0,21 - 0,40$ cukup

$D = 0,41 - 0,70$ baik

$D = 0,71 - 1,00$ baik sekali.⁷

Setelah tes diuji cobakan ternyata dalam soal tes untuk pretes diperoleh daya pembeda soal diperoleh 6 soal yang cukup. Dan begitu juga dengan soal untuk postes dari 8 soal diperoleh 5 soal yang berkategori cukup.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini data yang diolah adalah kemampuan siswa pada kelas eksperimen A (pengajaran dengan pembelajaran STAD) dan kelas eksperimen B (pengajaran dengan kooperatif tipe *Think- Pair -Share*). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis perbedaan dengan menggunakan rumus Uji-t. sebelum melakukan Uji-t tersebut, terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah berikut:

1. Menentukan Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku

- a. Untuk menentukan nilai rata-rata skor masing-masing kelompok sampel dihitung dengan rumus sebagai berikut :

⁷*Ibid.* hlm. 213.

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

b. Untuk menentukan simpangan baku digunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{n (\sum X^2) - (\sum X)^2}{n (n-1)}}^8$$

2. Uji Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diuji adalah :⁹

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak ada perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran kooperatif tipe TPS.

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$ Ada perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kooperatif tipe TPS.

Jika data distribusi normal dan varians kedua kelas sama maka rumus t yang digunakan adalah :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana S adalah varians gabungan yang dihitung

$$\text{dengan rumus : } S^2 = \frac{S^2_{12}(n_1 - 1) + S^2_{22}(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$$

⁸Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung : Tarsito , 2005), hlm. 67.

⁹ *Ibid*, hlm.468.

Dimana : \bar{X}_1 = Skor rata-rata kelas VIII A

\bar{X}_2 = Skor rata-rata kelas VIII B

S_1^2 = Varians kelas VIII A

S_2^2 = varians kelas VIII B

n_1 = Jumlah kelas VIII A

n_2 = Jumlah kelas VIII B

Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi student t dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1-\alpha)$. Taraf signifikan yang digunakan dalam pengujian ini adalah $\alpha = 0,05$. Untuk harga t lainnya H_0 tolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Setelah mengadakan penelitian di lapangan, pada Bab IV akan diuraikan hasil penelitian dan pembahasan berupa perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TPS dalam pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTs. N Muara Sipongi.

A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.

Uji coba instrumen dilakukan sebelum instrumen digunakan dalam pengumpulan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Uji coba dilakukan untuk mencapai validitas (kesahihan), reabilitas (ketepatan) tes.

1. Uji validitas instrument penelitian.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis, disimpulkan bahwa dari 8 soal yang di uji cobakan untuk soal pre-tes terdapat 7 butir soal yang valid dan 1 soal yang tidak valid. Untuk soal pos-test terdapat 6 soal yang valid dan 2 soal yang tidak valid.

Harga r hitung dikonsultasikan pada table korelasi *produc moment* dengan jumlah $N = 32$ pada taraf signifikan 5% diperoleh harga $r_{tabel} = 0,349$ dimana jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal disebut valid. Untuk memperjelas keterangan tersebut maka akan ditampilkan hasil nilai validitasnya pada tabel berikut:

Table 4.2 Uji Hasil Validitas Tes Lingkaran (Pre- Tes)

No. Item Soal	Nilai r Hitung	Interpretansi
1	0,869	Valid
2	0, 834	Valid
3	0,741	Valid
4	0,647	Valid
5	0,443	Valid
6	0,781	Valid
7	0,412	Valid
8	0,368	Invalid

Table 4.2 Uji Hasil Validitas Tes Lingkaran (Post_Test)

No. Item Soal	Nilai r Hitung	Interpretansi
1	0,551	Valid
2	0,631	Valid
3	0,326	Invalid
4	0,413	Valid
5	0,454	Valid
6	0,323	Invalid
7	0,412	Valid
8	0,576	valid

2. Uji reabilitas instrument penelitian.

Reabilitas tes kemampuan siswa mengerjakan soal lingkaran berdasarkan uji coba dengan taraf signifikan 5% dan N= 32 diperoleh r_{tabel} 0,349 dan $r_{hitung} = 0,731$. Maka instrument tersebut adalah reliable.

Sedangkan reabilitas tes untuk soal post-test diperoleh koefisien reabilitas sebesar 0,690 maka tes berbentuk essay dengan menyajikan 8 soal butir soal dengan 32 orang peserta tersebut memiliki reabilitas yang baik.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

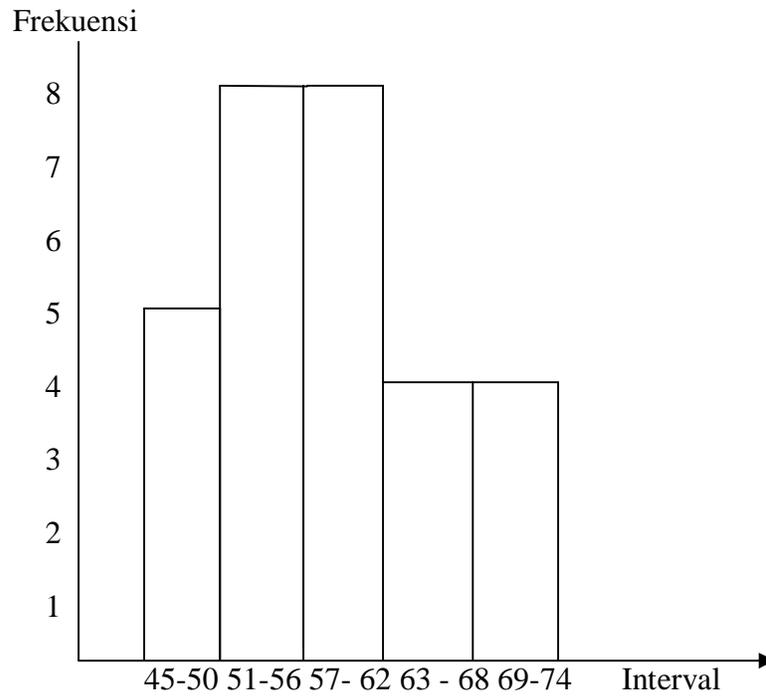
1. Skor Pre-Tes dan Pos-Tes Kelas Eksperimen A (STAD) dan Kelas Eksperimen B (TPS).

Sebelum melakukan pembelajaran dengan pengajaran yang berbeda yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode STAD pada kelas eksperimen A dan pembelajaran metode TPS di kelas eksperimen B, terlebih dahulu dilakukan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa kedua kelas.

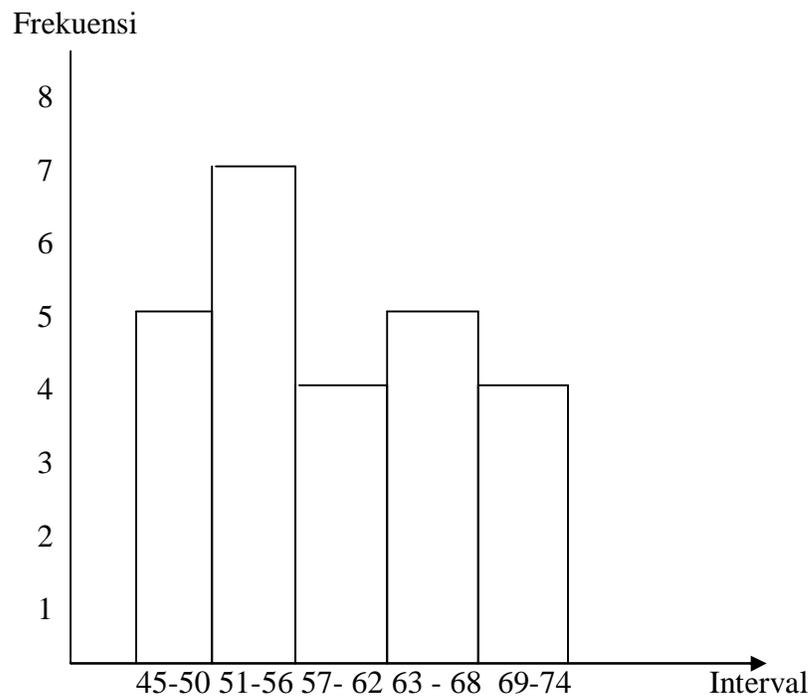
Tabel 4.3 Nilai Skor Pre-tes Kelas Eksperimen A (STAD) dan TPS

NO	Interval	Frekuensi Nilai Pre-tes Kelas Eksperimen A	Interval	Frekuensi Nilai Pre-tes kelas Eksperimen B
1	45 - 50	5	45 - 50	5
2	51 - 56	8	51 - 56	7
3	57 - 62	8	57 - 62	4
4	63 - 68	4	63 - 68	5
5	69 - 74	4	69 - 74	4
		$\sum f = 29$		$\sum f = 25$
	Rata-rata	58,62	Rata-rata	58,6
	Varian	49,81	Varian	63,32

Dari data pre-tes yang diperoleh pada kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B diperoleh bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama. Adapun histogram hasil pemberian pretes pada kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Histogram Distribusi Frekuensi Skor Pretes Kelas Eksperimen A

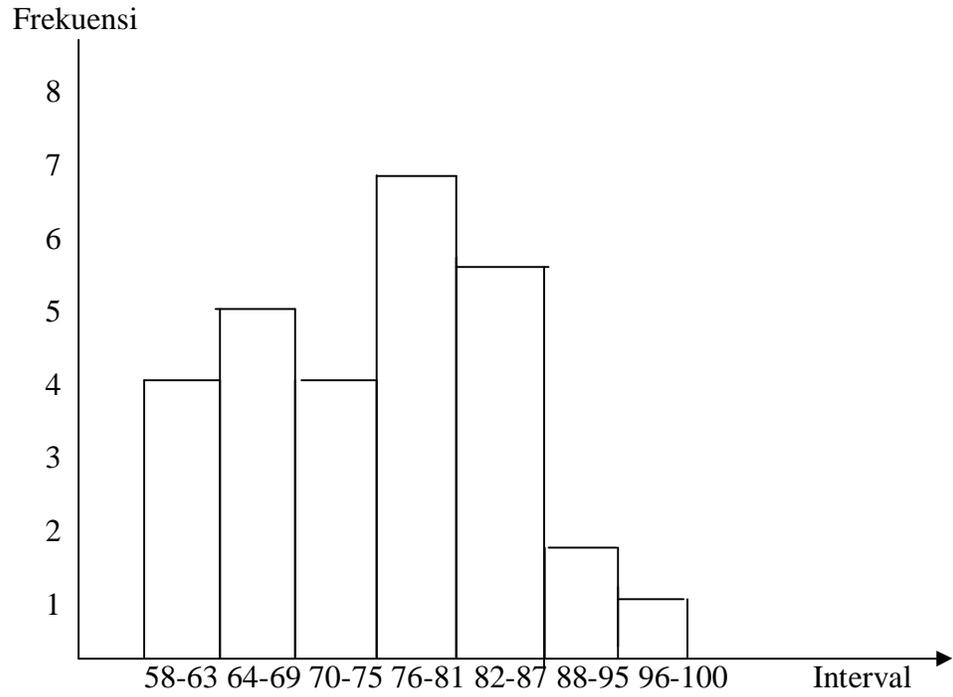


Gambar 4.2 Histogram Distribusi Frekuensi Skor Pretes Kelas Eksperimen B

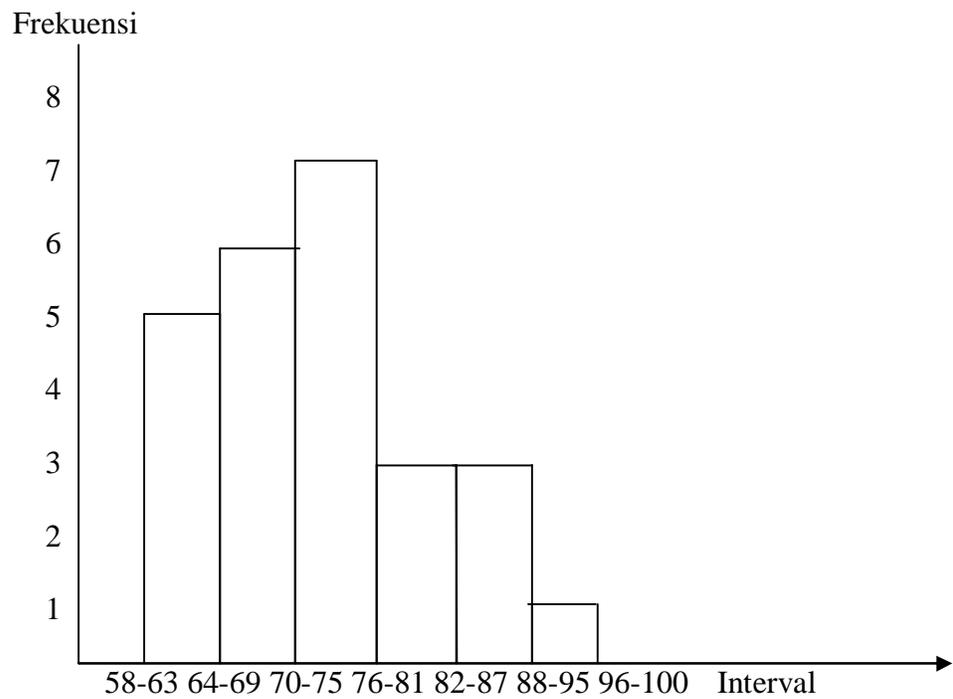
Tabel 4.3 Nilai Skor Postes Kelas Eksperimen A (STAD) dan TPS

NO	Interval	Frekuensi Nilai Pos-tes Kelas EksperimenA	Interval	Frekuensi Nilai Pos-tes kelas EksprerimenB
1	58 - 63	4	58 - 63	5
2	64 - 69	5	64 - 69	6
3	70 - 75	4	70 - 75	7
4	76 - 81	7	76 - 81	3
5	82 - 87	6	82 - 87	3
6	88 - 95	2	88 - 95	1
7	96 - 100	1	96 - 100	0
		$\Sigma f = 29$		$\Sigma f = 25$
	Rata-rata	76,68	Rata-rata	71,92
	Varian	121,86	Varian	90,16

Dari hasil pemberian pos-tes diatas, diperoleh perbedaan hasil kemampuan yang signifikan, dimana kelas eksperimen A yang menggunakan metode STAD lebih baik daripada kelas eksperimen B yang menggunakan tipe TPS. Adapun histogram hasil pemberian pretes pada kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B adalah sebagai berikut:



Gambar 4.3 Histogram Distribusi Frekuensi Skor Postes Kelas Eksperimen A



Gambar 4.3 Histogram Distribusi Frekuensi Skor Postes Kelas Eksperimen B

2. Uji Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak ada perbedaan kemampuan siswa yang diajarkan dengan metode STAD dengan kemampuan belajar siswa yang diajarkan dengan metode TPS pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTsN Muara Sipongi.

H_a : Ada perbedaan kemampuan siswa yang diajarkan dengan metode STAD dan kemampuan siswa yang diajarkan dengan metode TPS pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTsN Muara Sipongi.

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji beda:

Syarat, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% H_a diterima dan H_0 ditolak.

Dan jika jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% H_a ditolak H_0 diterima.

Dan $dk = 29 + 25 - 2 = 52$

Tabel 4.4. Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis

	Rata-rata		T_{hitung}	T_{tabel}	Kesimpulan
	EA	EB			
Pre-tes	58, 62	58, 60	0,434	1,996	Tidak ada perbedaan
Pos-tes	76, 68	71, 92	2, 888	1,996	Ada perbedaan

Dari data pos-tes diatas, dapat disimpulkan bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$ (2,888 > 1,996) pada taraf signifikan 5%, jadi H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diajarkan dengan metode STAD lebih tinggi daripada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diajarkan dengan metode TPS pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTsN Muara Sipongi tahun ajaran 2012/ 2013.

3. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil data ditemukan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen A lebih tinggi daripada kelas eksperimen B pada pokok bahasan lingkaran. dengan rata-rata kelas eksperimen A untuk pre-tes sebesar 58,62 sedangkan nilai rata-rata nilai pos-tes kelas eksperimen A sebesar 76, 68. Nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat sebesar 18,06. Sedangkan untuk kelas eksperimen B diperoleh rata-rata dilihat dari pre-tes sebesar 58,60 dan untuk pos-tes kelas eksperimen B diperoleh nilai rata-rata 71,92. Nilai rata-rata kelas eksperimen B meningkat sebesar 13,32. Dari peningkatan kedua rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa peningkatan nilai rata-rata kelas eksperimen A lebih besar daripada kelas eksperimen B. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan metode STAD dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan hasil belajar matematika siswa khususnya pokok bahasan lingkaran.

Pembelajaran dengan metode STAD membuat siswa lebih semangat dalam menerima pelajaran dan dapat mengembangkan kreatifitas siswa. Dengan demikian dapat dapat disimpulkan bahwa pemilihan model, metode, pendekatan, dan teknik pembelajaran dalam matematika sangat menentukan hasil belajar matematika siswa tersebut, disamping guru, keluarga, lingkungan, dan lain sebagainya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan siswa yang diajarkan dengan metode STAD dengan kemampuan siswa yang diajarkan dengan metode TPS pada materi pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTs.N Muara Sipongi tahun ajaran 2012/2013. Dengan rata-rata nilai post Test kelas eksperimen A sebesar 76,68 dan untuk nilai rata-rata post-test kelas eksperimen B sebesar 71,92. Dilihat dari nilai rata-rata kedua kelas kemampuan siswa yang diajarkan dengan tipe STAD lebih tinggi dari pada kelas yang diajarkan dengan tipe TPS.
2. Kemampuan siswa yang diajarkan dengan metode STAD lebih baik dari pada kemampuan siswa yang diajarkan dengan metode TPS pada materi lingkaran di kelas VIII MTs.N Muara Sipongi tahun ajaran 2012/2013. dilihat dari nilai rata-rata tes post-tes antara kedua kelas yaitu nilai rata yang diajarkan dengan tipe STAD sebesar 76,68 dan nilai rata-rata kelas yang diajarkan dengan tipe TPS sebesar 71,92. Jelas terlihat bahwa kemampuan siswa yang diajarkan dengan tipe STAD lebih baik daripada tipe TPS.

5.2. Saran

1. Kepada guru khususnya guru matematika hendaknya menggunakan model pembelajaran tipe STAD sebagai salah satu alternative pembelajaran dalam upaya

- mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah dan mampu dengan diri sendirinya memahami dan mempelajari materi yang diajarkan.
2. Bagi guru-guru ndan calon guru yang akan menggunakan metode STAD sebaiknya memperhatikan alokasi waktu yang ada agar materi pelajaran dapat disampaikan seluruhnya dengan baik tanpa mengganggu materi pelajaran selanjutnya supaya hasil belajar siswa dapat meningkat.
 3. Kepada siswa diharapkan dapat menerima metode baru dalam pembelajaran matematika sehingga dapat mengurangi rasa bosan ketika belajar.
 4. Kepada pengelola pendidikan matematika disarankan untuk memberikan kesempatan dan peluang kepada guru untuk melakukan perubahan dalam usaha meningkatkan hasil dan kemampuan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1998.
- Asih Pujiariani, “Teknik Penggunaan Dienes Block”, <http://artikel-kependidikan.blogspot.com>, di akses 26 september 2012.
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* Jakarta: Balai Pustaka, 2001.
- Desi. “Penggunaan media blok dienes untuk meningkatkan penguasaan konsep penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas 2 SDN Watuwungkuk Probolinggo”, <http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=38455>, diakses 20 maret 2013.
- Dicky Mardiansyah, “Pengertian dan Macam-macam Bilangan”, [http:// tipssoftwarenew.blogspot.com](http://tipssoftwarenew.blogspot.com). diakses 8 November 2012.
- Erman Suherman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003.
- Evie Widya, “Karakteristik Siswa Sekolah Dasar”, <http://evie4210.blogspot.com>, diakses 31 Januari 2013.
- Gugus, “Strategi Pembelajaran Matematika SD dan Karakteristik Anak Didik” <http://www.sarjanaku.com>, diakses 26 september 2012.
- Heri Rahyudi. *Teori-teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*, Bandung: Nusa Media, 2012.
- Heruman. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, Bandung: Remaja rosdakarya, 2008.
- HJ Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*, Yogyakarta : Indonesia Cerdas, 2007.
- Joker, “Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat”, <http://edukasi.kompasiana.com>, di akses 26 September 2012.
- Masnur Muslich. *Penelitian Tindakan Kelas Itu Mudah*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006.
- Mohammad Asrori, *Penelitian Tindakan Kelas* Bandung: Kencana, 2008.

- Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.
- Oemar Hamalik, *Pengembangan Kurikulum*, Bandung: Mandar Maju, 1990.
- Rochiati Wariaat Madja. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- Roestiyah N.K., *Didaktik Metodik* Jakarta: Bina Aksara, 1989.
- Rupi'ah, "Penggunaan Media Blok Dienes untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengurangan Bilangan Cacah pada Siswa Kelas 3 SDN Tlogomas 2 Malang", <http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=53120>, diakses 20 Maret 2013.
- Ruseffendi, *Materi Pokok Pendidikan Matematika 3*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi, 1992.
- Sardiman AM, *Intraksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Suharsimi Arikunto, dkk. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- _____, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- Sukardi. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Sukayati A.S. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika di SD*, Yogyakarta: PPPPK Matematika Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- Suripto, dkk., *Terampil Berhitung Matematika Jilid 2*, Jakarta: Erlangga, 2007.
- Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* Bandung: ALFABETA, 2009.
- Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* Jakarta: Kencana, 2010.
- Zainal Aqib, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Yrama Media, 2011.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : Nikmah Lubis
2. Nim : 08.3300072
3. Tempat/Tgl Lahir : Tanjung Larangan, 17 September 1989
4. Alamat : Sihitang, Padangsidempuan.

B. PENDIDIKAN

1. Tahun 2002, tamat SD N 142653 Kampung Pinang, Kec. Muara Sipongi.
2. Tahun 2005, tamat MTs S Pondok Pesantren Ma'had Tarbiyah Darul Azhar Muara Sipongi.
3. Tahun 2008, tamat Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan, Kab. Mandailing Natal.

C. ORANG TUA

1. Ayah : Ahmad Gadid Lubis
2. Ibu : Lili Sumarni Batubara
3. Pekerjaan : Ayah : Petani
: Ibu : Petani
4. Alamat : Desa Tanjung Larangan , Kecamatan
Muara Sipongi, Kab. Mandailing Natal.

Lampiran I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Eksperimen A

Nama Sekolah : MTs.N Muara Sipongi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Topik : Lingkaran
Waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan : Pertama I

A. Standar Kompetensi

4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.

C. Indikator

4.1.1 Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, juring, dan apotema.

D. Tujuan pembelajaran

Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, juring, dan apotema.

E. Materi pembelajaran

Lingkaran : Unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran.

F. Strategi Pembelajaran

- Model pembelajaran : Pembelajaran kooperatif tipe STAD

G. Langkah langkah pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi W
<p>KEGIATAN PENDAHULUAN</p> <p>Langkah 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam kepada siswa • Membuka pelajaran dan mengkaitkan materi pelajaran dengan materi sebelumnya. <p>Langkah 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan secara lisan tujuan pembelajaran yang akan digunakan dan memotivasi siswa. <p>Langkah 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumumkan anggota tiap-tiap kelompok (tiap kelompok terdiri dari 5 orang) yang ditentukan guru berdasarkan tingkat kemampuan, jenis kelamin, dll. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru • Siswa memperhatikan penjelasan guru. • Memperhatikan penjelasan guru. • Siswa mengikuti instruksi guru. 	15 menit
KEGIATAN INTI		

<p>Langkah 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran yang meliputi pusatlingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur,tembereng, juring, dan apotema. • Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. <p>Langkah 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta satu kelompok untuk memaparkan hasil diskusinya di depan kelas. • Guru meminta kelompok siswa lain untuk memberi tanggapan dan argumentasi tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. Guru membimbing jalannya diskusi dan mengarahkan siswa pada kesimpulan yang tepat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, mendengarkan penjelasan guru tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. • Siswa berdiskusi dengan kelompoknya tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. • Kelompok penyaji memaparkan hasil diskusinya didepan kelas. • Siswa memberi tanggapan dan argumentasi tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. Kemudian kelompok penyaji menanggapi tanggapan (menjawab pertanyaan yang diajukan) dan argumentasi yang diberikan. 	<p>50 Menit</p>
--	---	-----------------

<p>KEGIATAN PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum faham dan menyimpulkan pelajaran yang sudah di diskusikan. <p>Langkah 6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok dengan kinerja tiap anggota baik. • Memberikan PR. • Do'a. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya kepada guru. • Menerima penghargaan yang diberikan guru. • Siswa mencatat PR yang diberikan guru. • Do'a 	15 Menit

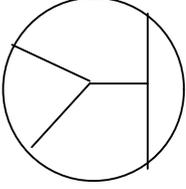
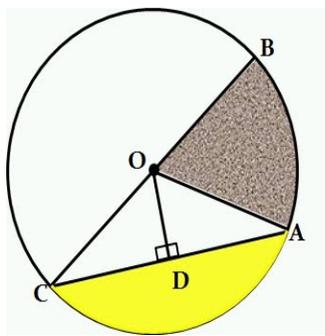
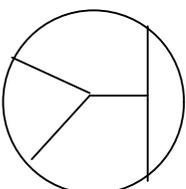
H. Alat dan sumber pembelajaran

- Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus, Penggaris, Jangka dll.
- Sumber : Supardjo, *Matematika Untuk SLTP*, Surakarta: Tiga Serangkai, 1995, halaman 136.

I. Penilaian

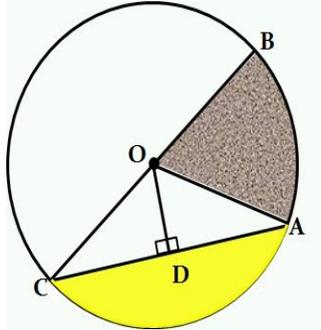
- Tes tertulis (Essay Tes)

Soal	Penyelesaian
------	--------------

<p>1. Coba sebutkan unsur-unsur dan bagian- lingkaran di bawah ini!</p>  <p>2. Apakah yang di maksud dengan juring?</p> <p>3. Coba sebutkan nama yang di arsir dari gambar lingkaran di bawah ini!</p> 	<p>1. Garis PQ, PR adalah jari-jari. Garis PU adalah Apotema Garis ST adalah tali busur.</p> <p>2. Juring adalah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari lingkaran dan sebuah busur yang diapit oleh kedua jari-jari lingkaran tersebut</p> <p>3. Daerah BOA adalah juring. Daerah CA adalah tembereng.</p>
Soal	Evaluasi
<p>1. Coba sebutkan unsur-unsur dan bagian- lingkaran di bawah ini!</p>  <p>2. Apakah yang di maksud dengan</p>	<p style="text-align: center;">20</p> <p style="text-align: center;">40</p>

juring?

3. Coba sebutkan nama yang di arsir dari gambar lingkaran di bawah ini!



40

Muara Sipongi,

Mengetahui ,

Guru Bidang Studi Matematika,

Peneliti,

CAHAYA HATI, S.Pd.

NIP. 19811216 2005 01 2007

NIKMAH LUBIS

NIM. 08 330 0072

Lampiran II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Kelas Eksperimen A

Nama Sekolah : MTs.N Muara Sipongi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Topik : Lingkaran
Waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan : kedua II

A. Standar Kompetensi

4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran.

C. Indikator

4.2.1 Siswa dapat menghitung keliling dan luas lingkaran.

D. Tujuan pembelajaran

Siswa dapat menghitung keliling dan luas lingkaran

E. Materi pembelajaran

Lingkaran : Mencari luas dan keliling lingkaran.

F. Strategi Pembelajaran

- Model pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif tipe STAD.

G. Langkah langkah pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>KEGIATAN PENDAHULUAN</p> <p>Langkah 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam kepada siswa • Membuka pelajaran dan mengkaitkan materi pelajaran dengan materi sebelumnya. <p>Langkah 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan secara lisan tujuan pembelajaran yang akan digunakan dan memotivasi siwa. <p>Langkah 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumumkan anggota tiap-tiap kelompok (tiap kelompok terdiri dari 5 orang) yang ditentukan guru berdasarkan tingkat kemampuan, jenis kelamin, dll. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru • Memperhatikan penjelasan guru. • Memperhatiakn penjelasan guru. • Siswa mengikuti instruksi guru 	<p>15 Menit</p>

<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Langkah 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan bagaimana cara menghitung keliling dan luas lingkaran. • Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. <p>Langkah 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta satu kelompok untuk memaparkan hasil diskusinya di depan kelas tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. • Guru meminta kelompok siswa lain untuk memberi tanggapan dan argumentasi tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. Guru membimbing jalannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, mendengarkan penjelasan guru tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. • Siswa berdiskusi dengan kelompoknya tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. • Kelompok penyaji memaparkan hasil diskusinya didepan kelas. • Siswa memberi tanggapan dan argumentasi tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. Kemudian kelompok penyaji menanggapi tanggapan (menjawab pertanyaan yang 	<p>50 Menit</p>

diskusi dan mengarahkan siswa pada kesimpulan yang tepat.	diajukan) dan argumentasi yang diberikan.	
KEGIATAN PENUTUP <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum faham dan menyimpulkan pelajaran yang sudah di diskusikan. • Memberikan PR. • Do'a. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya kepada guru. • Siswa mencatat PR yang diberikan guru. • Do'a 	15 Menit

H. Alat dan sumber pembelajaran

- Alat : Papan tulis, sipidol, penghapus, penggaris, jangka dll.
- Sumber :Supardjo, *Matematika Untuk SLTP*, Surakarta: Tiga Serangkai, 1995, halaman 136.

I. Penilaian

- Tes tertulis (Essay Tes)

Soal	Kunci Jawaban	Evaluasi
1. Tentukan luaslingkaran yang jari-jarinya 7cm, ($\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$) !	1. Diketahui : Jari-jari 7 cm Phi (π) 3,14 atau $\frac{22}{7}$ Ditanya: Luas Lingkaran (L)?	30

<p>2. Sebuah lingkaran mempunyai diameter 25cm. tentukan keliling lingkaran tersebut dimana nilai $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$!</p>	<p>Penyelesaian: $L = \pi r^2$ $L = 3,14 \times 7^2$ $L = 3,14 \times 49$ $L = 154 \text{ cm}^2$</p> <p>2. Penyelesaian: Diketahui: Diameter 25cm $\Phi (\pi) 3,14$ atau $\frac{22}{7}$ Ditanya : Keliling (K) ? $K = \frac{22}{7} \times 25$ $K = 78,5 \text{ cm.}$</p>	<p>30</p>
<p>3. Suatu taman bunga berbentuk lingkaran yang mempunyai luas 40 meter. Tentukanlah jari-jari taman tersebut dimana nilai $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$!</p>	<p>3. Penyelesaian : Diketahui : Luas (L) 40 meter $\Phi (\pi) 3,14$ atau $\frac{22}{7}$ Ditanya: Jari-jari (r) ?</p> <p>Penyelesaian: $r^2 = \frac{L}{\pi}$ $r = \sqrt{\frac{L}{\pi}}$ $r = \sqrt{\frac{40}{\frac{22}{7}}}$ $r = \sqrt{\frac{40}{1} \times \frac{7}{22}}$ $r = \sqrt{12,7} \text{ cm}^2$</p>	<p>40</p>

Muara Sipongi,

Mengetahui

Guru Bidang Studi Matematika,

Peneliti,

CAHAYA HATI, S.Pd.

NIP. 19811216 2005 01 2007

NIKMAH LUBIS

NIM. 08 330 0072

Lampiran III

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Eksperimen B

Nama Sekolah : MTs.N Muara Sipongi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Topik : Lingkaran
Waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan : Ke Tiga III

A. Standar Kompetensi

4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

4.2.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.

C. Indikator

4.2.2 Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, juring, dan apotema.

D. Tujuan pembelajaran

Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, juring, dan apotema.

E. Materi pembelajaran

Lingkaran : Unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran.

F. Strategi Pembelajaran

- Model pembelajaran : Pembelajaran kooperatif tipe *Think- Pair- Share (TPS)*

G. Langkah langkah pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>KEGIATAN PENDAHULUAN</p> <p>Langkah 1 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberi salam kepada siswa• Membuka pelajaran dan mengkaitkan materi pelajaran dengan materi sebelumnya. <p>Langkah 2 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan secara lisan tujuan pembelajaran yang akan digunakan dan memotivasi siswa. <p>Langkah 3 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengumumkan anggota tiap-tiap kelompok (tiap kelompok terdiri dari 2	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru• Memperhatikan penjelasan guru. • Memperhatikan penjelasan guru. • Siswa mengikuti instruksi guru.	<p>15 Menit</p>

<p>orang dengan teman sebangkunya)</p>		
<p>KEGIATAN INTI Langkah 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran yang meliputi pusatlingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur,tembereng, juring, dan apotema. <p>Tahap 1 : Thinking (Berpikir)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk memikirkan tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. <p>Tahap 2 : Pairing (Berpasangan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa mendiskusikan apa yang telah dipikirkan pada tahap pertama dengan teman sebangkunya tentang unsur dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, mendengarkan penjelasan guru tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. • Siswa berpikir tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. • Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya. 	<p>50 Menit</p>

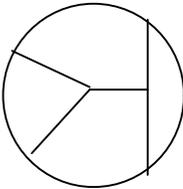
<p>bagian-bagian lingkaran.</p> <p>Langkah 5 :</p> <p>Tahap 3 : Sharing (Berbagi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta satu kelompok untuk memaparkan hasil diskusinya di depan kelas. • Guru meminta kelompok siswa lain untuk memberi tanggapan dan argumentasi tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. Guru membimbing jalannya diskusi dan mengarahkan siswa pada kesimpulan yang tepat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok penyaji memaparkan hasil diskusinya di depan kelas. • Siswa memberi tanggapan dan argumentasi tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran. Kemudian kelompok penyaji menanggapi tanggapan (menjawab pertanyaan yang diajukan) dan argumentasi yang diberikan. 	
<p>KEGIATAN PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum faham dan menyimpulkan pelajaran yang sudah di diskusikan. • Memberikan PR. • Do'a. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya kepada guru. • Siswa mencatat PR yang diberikan guru. • Do'a 	<p>15 Menit</p>

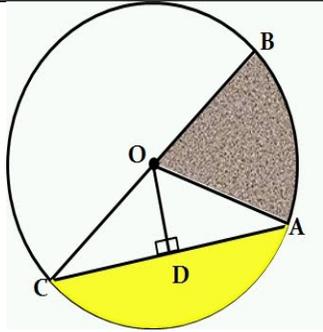
H. Alat dan sumber pembelajaran

- Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus, Penggaris, Jangka dll.
- Sumber : Supardjo, *Matematika Untuk SLTP*, Surakarta: Tiga Serangkai, 1995, halaman 136.

I. Penilaian

- Tes tertulis (Essay Tes)

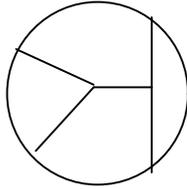
Soal	Penyelesaian
<p>1. Coba sebutkan unsur-unsur dan bagian- lingkaran di bawah ini!</p>  <p>2. Apakah yang di maksud dengan juring?</p> <p>3. Coba sebutkan nama yang di arsir dari gambar lingkaran di bawah ini!</p>	<p>1. Garis PQ, PR adalah jari-jari. Garis PU adalah Apotema Garis ST adalah tali busur.</p> <p>2. Juring adalah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari lingkaran dan sebuah busur yang diapit oleh kedua jari-jari lingkaran tersebut.</p> <p>3. Daerah BOA adalah juring. Daerah CA adalah tembereng.</p>



Soal

Evaluasi

1. Coba sebutkan unsur-unsur dan bagian- lingkaran di bawah ini!



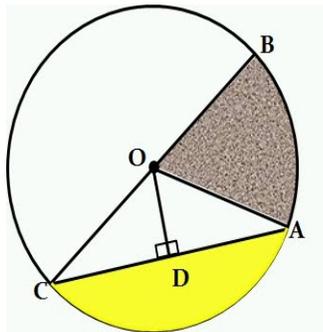
20

2. Apakah yang di maksud dengan juring?

40

3. Coba sebutkan nama yang di arsir dari gambar lingkaran di bawah ini!

40



Muara Sipongi,

Mengetahui ,
Guru Bidang Studi Matematika

peneliti

CAHAYA HATI, S.Pd.

NIP. 19811216 2005 01 2007

NIKMAH LUBIS

NIM. 08 330 0072

Lampiran IV

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Kelas Eksperimen B

Nama Sekolah : MTs.N Muara Sipongi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Topik : Lingkaran
Waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan : keempat IV

A. Standar Kompetensi

4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

4.3 Menghitung keliling dan luas lingkaran.

C. Indikator

4.2.3 Siswa dapat menghitung keliling dan luas lingkaran.

D. Tujuan pembelajaran

Siswa dapat menghitung keliling dan luas lingkaran.

E. Materi pembelajaran

Lingkaran : Menghitung luas dan keliling lingkaran.

F. Strategi Pembelajaran

- Model pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Share (TPS)*

G. Langkah langkah pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p>KEGIATAN PENDAHULUAN</p> <p>Langkah 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi salam kepada siswa • Membuka pelajaran dan mengkaitkan materi pelajaran dengan materi sebelumnya. <p>Langkah 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan secara lisan tujuan pembelajaran yang akan digunakan dan memotivasi siswa. <p>Langkah 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumumkan anggota tiap-tiap kelompok (tiap kelompok terdiri dari 2 orang dengan teman sebangkunya) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru • Memperhatikan penjelasan guru. • Memperhatikan penjelasan guru. • Siswa mengikuti instruksi guru. 	15 Menit
<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Langkah 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan menghitung keliling dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan, mendengarkan penjelasan 	50 Menit

<p>luas lingkaran.</p> <p>Tahap 1 : Thinking (Berpikir)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk memikirkan tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. <p>Tahap 2 : Pairing (Berpasangan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa mendiskusikan apa yang telah dipikirkan pada tahap pertama dengan teman sebangkunya tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. <p>Langkah 5 :</p> <p>Tahap 3 : Sharing (Berbagi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta satu kelompok untuk memaparkan hasil diskusinya di depan kelas. • Guru meminta kelompok siswa lain untuk memberi tanggapan dan argumentasi tentang 	<p>guru tentang menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berpikir tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. • Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya. • Kelompok penyaji memaparkan hasil diskusinya di depan kelas. • Siswa memberi tanggapan dan argumentasi tentang menghitung keliling dan luas lingkaran. Kemudian 	
--	--	--

menghitung keliling dan luas lingkaran. Guru membimbing jalannya diskusi dan mengarahkan siswa pada kesimpulan yang tepat.	kelompok penyaji menanggapi tanggapan (menjawab pertanyaan yang diajukan) dan argumentasi yang diberikan.	
KEGIATAN PENUTUP <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum faham dan menyimpulkan pelajaran yang sudah di diskusikan. • Memberikan PR. • Do'a. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya kepada guru. • Siswa mencatat PR yang diberikan guru. • Do'a 	15 Menit

H. Alat dan sumber pembelajaran

- Alat : Papan tulis, sipidol, penghapus, penggaris, jangka dll.
- Sumber :Supardjo, *Matematika Untuk SLTP*, Surakarta: Tiga Serangkai, 1995, halaman 136.

I. Penilaian

- Tes tertulis (Essay Tes)

Soal	Kunci Jawaban	Evaluasi
1. Tentukan luas lingkaran yang jari-jarinya 7cm, ($\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$) !	1. Diketahui : Jari-jari 7 cm Phi (π) 3,14 atau $\frac{22}{7}$ Ditanya: Luas Lingkaran (L)? Penyelesaian:	30

<p>2. Sebuah lingkaran mempunyai diameter 25cm. tentukan keliling lingkaran tersebut dimana nilai $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$!</p>	<p>$L = \pi r^2$ $L = 3,14 \times 7^2$ $L = 3,14 \times 49$ $L = 154 \text{ cm}^2$</p> <p>2. Penyelesaian: Diketahui: Diameter 25cm Phi (π) 3,14 atau $\frac{22}{7}$ Ditanya : Keliling (K) ? $K = \frac{22}{7} \times 25$ $K = 78,5 \text{ cm.}$</p>	<p>30</p>
<p>3. Suatu taman bunga berbentuk lingkaran yang mempunyai luas 40 meter. Tentukanlah jari-jari taman tersebut dimana nilai $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$!</p>	<p>3. Penyelesaian : Diketahui : Luas (L) 40 meter Phi (π) 3,14 atau $\frac{22}{7}$ Ditanya: Jari-jari (r) ? Penyelesaian: $r^2 = \frac{L}{\pi}$ $r = \sqrt{\frac{L}{\pi}}$ $r = \sqrt{\frac{40}{\frac{22}{7}}}$ $r = \sqrt{\frac{40}{1} \times \frac{7}{22}}$ $r = \sqrt{12,7} \text{ cm}^2$</p>	<p>40</p>

Muara Sipongi,

Mengetahui

Guru Bidang Studi Matematika,

Peneliti,

CAHAYA HATI, S.Pd.

NIP. 19811216 2005 01 2007

NIKMAH LUBIS

NIM. 08 330 0072

Lampiran 5

INSTRUMENT UJI COBA SOAL-SOAL ESSAY *Pre-Test*

(*Kooperatif STAD dan TPS*)

Petunjuk Pengisian :

A. Tuliskan Identitas anda pada baris yang tersedia di bawah ini!

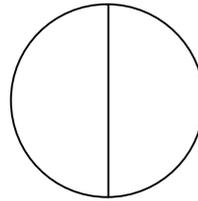
Nama :

Kelas :

B. Bacalah setiap pertanyaan dengan baik, kemudian selesaikan soal – soal berikut dengan cermat!

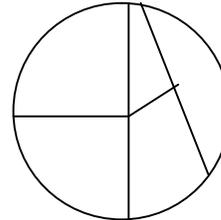
1. Coba sebutkan nama dari:

- Garis OC.
- Garis OB
- Garis AC



2. Perhatikan gambar lingkaran disamping. Tentukan

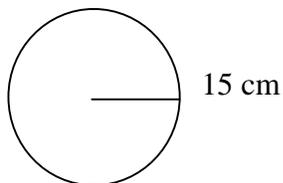
- Titik pusat
- Jari-jari
- Diameter
- Busur
- Tali Busur
- Tembereng.
- Juring
- Apotema



3. Apakah yang dimaksud dengan tembereng?

4. Suatu jendela berbentuk setengah lingkaran dengan jari-jari 21 cm. Berapakah luas permukaan jendela tersebut?

5. Luas lingkaran dibawah adalah



6. Sebuah lingkaran memiliki diameter 14 cm. tentukan keliling lingkaran tersebut!

7. Hitunglah keliling lingkaran jika lingkaran tersebut memiliki panjang diameter 30 cm!

8. Hitunglah keliling dan luas lingkaran jika diketahui $r = 35$ cm!

Lampiran 6

INSTRUMENT UJI COBA SOAL-SOAL ESSAY *Pos-Test*

(*Kooperatif STAD dan TPS*)

Petunjuk Pengisian :

A. Tuliskan Identitas anda pada baris yang tersedia di bawah ini!

Nama :

Kelas :

B. Bacalah setiap pertanyaan dengan baik, kemudian selesaikan soal – soal berikut dengan cermat!

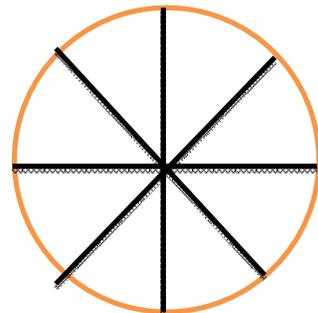
1. Perhatikan gambar di samping

a. Sebut kan semua ruas garis

Yang merupakan jari-jari lingkaran !

b. Sebutkan semua ruas garis

Yang merupakan diameter lingkaran !



2. Perhatikan gambar disamping!

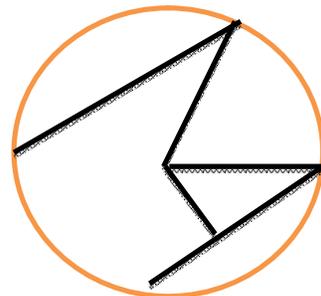
Sebutkan unsur lingkaran yang merupakan!

a. Talibusur

b. Juring

c. Apotema

d. Tembereng

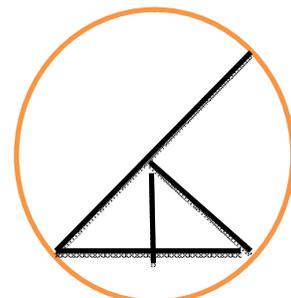


3. Berilah nama pada unsur-unsur lingkaran

Dan nama garis gambar berikut!

a. Garis AB d. Garis OD

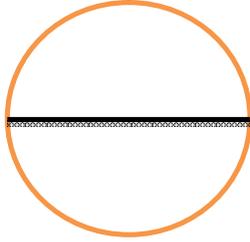
b. Garis OC e. Garis COA



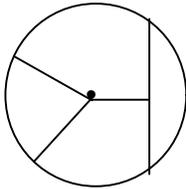
c. Garis BC

4. Hitunglah keliling dan luas lingkaran

Jika diketahui garis PQ = 16 cm dan $\pi = 3,14$.



5. Coba sebutkan apa yang dinamakan bagian yang diarsir dan garis QR pada gambar lingkaran dibawah ini!



6. Hitunglah keliling dan luas lingkaran jika diketahui $r = 35$ cm dan $\pi = \frac{22}{7}$!

7. Kolam renang pak tua yang berbentuk lingkaran mempunyai keliling 44 m.

Tentukan jari-jari kolam renang tersebut!

8. Sebuah lingkaran mempunyai diameter 25cm. tentukan keliling lingkaran tersebut dimana nilai $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$!

Lampiran 7

LEMBAR JAWABAN PRE-TES

1. Garis OC = Jari-jari Lingkaran.

Garis OB = Jari-jari Lingkaran

Garis BC = Diameter Lingkaran

2. Titik pusat = P

Jari-jari = PQ, PR, PU

Diameter = RPU

Busur = TS

Tali Busur = SVT

Tembereng = ST

Juring = PQR, QPU

Apotema = PV

3. Tembereng adalah Daerah yang dibatasi oleh garis busur lingkaran.

4. $L = \pi r^2$

Dik : jari-jari = 21

$L = \pi r^2$

$L = \frac{22}{7} \times 21 \times 21$

$L = 1386 \text{ cm}^2$

5. Dik : jari-jari = 15 cm

$L = \pi r^2$

$$L = 3,14 \times 15 \times 15$$

$$L = 706,50 \text{ cm}^2$$

6. Dik : Diameter = 14 cm

$$\text{Jari-jari} = 7 \text{ cm}$$

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \times \frac{22}{7} \times 7$$

$$K = 44 \text{ cm}$$

7. Dik : Diameter = 30 cm

$$\text{Jari-jari} = 15 \text{ cm}$$

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \times 3,14 \times 15$$

$$K = 93,42 \text{ cm}$$

8. Dik : jari-jari = 35

Dit : Luas Lingkaran ?

Keliling Lingkaran ?

Penyelesaian :

$$\text{➤ } L = \pi r^2$$

$$L = \frac{22}{7} \times 35 \times 35$$

$$L = 3850 \text{ cm}^2$$

$$\text{➤ } K = 2\pi r$$

$$K = 2 \times \frac{22}{7} \times 35, K = 220 \text{ cm}^2$$

Lampiran 8

LEMBAR JAWABAN POS-TEST

1. Jari-jari Lingkaran = OA, OB, OC, OD, OE, OF.

Diameter Lingkaran = AD, BE, CF

2. Tali Busur = AB, CD.

Tembereng = BA, DC

Juring = BOC

Apotema = OE.

3. AB = Diameter

OC = Jari-jari

BC = Tali Busur

OD = Apotema

COA = Juring.

4. Dik : $r = 16$ cm

Dit : K dan L?

Penyelesaian:

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \times 3,14 \times 16$$

$$K = 100,48 \text{ cm}$$

$$L = \pi r^2$$

$$L = 3,14 \times 16 \times 16$$

$$L = 803,84 \text{ cm}^2$$

5. QST = Juring

PU = Tembereng

QR = Apotema.

6. Dik : jari-jari = 35

Dit : Luas Lingkaran ?

Keliling Lingkaran ?

Penyelesaian :

$$\text{➤ } L = \pi r^2$$

$$L = \frac{22}{7} \times 35 \times 35$$

$$L = 3850 \text{ cm}^2$$

$$\text{➤ } K = 2\pi r$$

$$K = 2 \times \frac{22}{7} \times 35$$

$$K = 220 \text{ cm}^2$$

7. Dik : Keliling : 44 cm

Dit : Jari-jari ?

Penyelesaian:

$$K = 2\pi r$$

$$44 = 2 \cdot 3,14 \cdot R$$

$$r = \frac{44}{6,28}$$

$$r = 7,006 \text{ cm}$$

8. Dik : Jari-jari = 25 cm.

Dit : K?

Penyelesaian :

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \times 3,14 \times 25$$

$$K = 157 \text{ cm.}$$

Lampiran 9

Validitas Tes Essay Lingkaran Pre-tes

NO SUBJE K	NOMOR SOAL								SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	10	0	4	0	0	10	0	0	24
2	10	10	7	0	0	10	0	0	37
3	10	10	10	0	0	10	0	0	40
4	10	10	4	10	10	0	0	0	44
5	10	10	10	10	4	10	0	0	54
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	10	0	4	0	0	0	0	0	14
8	10	0	4	0	0	0	0	0	14
9	0	0	10	0	0	7	0	10	27
10	0	7	10	4	10	4	10	10	55
11	0	0	0	4	10	0	0	10	24
12	0	0	0	0	0	7	10	10	27
13	0	10	0	0	10	0	10	10	40
14	0	0	10	0	0	7	10	10	37
15	10	10	10	10	4	10	7	10	71
16	10	10	10	10	10	10	10	10	80
17	10	10	4	0	4	10	0	0	38
18	0	0	10	0	4	7	10	10	41
19	10	0	0	0	4	10	0	0	24
20	0	10	0	10	10	0	0	10	40

21	0	0	0	7	0	0	10	10	27
22	10	10	10	10	10	10	10	10	80
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	10	10	10	4	10	10	7	10	71
25	10	10	0	0	0	0	7	10	37
26	10	10	0	10	10	10	4	7	61
27	0	10	10	0	0	10	10	7	47
28	0	0	0	10	10	0	10	10	40
29	10	0	0	4	4	10	0	10	38
30	0	0	0	10	0	0	10	0	20
31	10	4	0	0	0	10	4	10	38
32	0	0	0	4	0	10	10	0	24
Jumlah									1214
$\sum X$	300	220	196	134	69	210	48	40	1217
$\sum X^2$	3000	2200	1552	1316	444	2100	396	400	11408
$(\sum X)^2$	90000	48400	38416	17956	4761	44100	2304	1600	247537
$\sum XY$	12810	11100	9873	7664	4128	10170	3690	3300	
r_{xy}	0,869	0,834	0,714	0,647	0,443	0,781	0,412	0,338	
Nilai	Valid	Invalid							

Lampiran 10**Reliabilitas Tes Essay Lingkaran Pre-tes**

NO SUBJEK	NOMOR SOAL								SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	10	0	4	0	0	10	0	0	24
2	10	10	7	0	0	10	0	0	37
3	10	10	10	0	0	10	0	0	40
4	10	10	4	10	10	0	0	0	44
5	10	10	10	10	4	10	0	0	54
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	10	0	4	0	0	0	0	0	14
8	10	0	4	0	0	0	0	0	14
9	0	0	10	0	0	7	0	10	27
10	0	7	10	4	10	4	10	10	55
11	0	0	0	4	10	0	0	10	24
12	0	0	0	0	0	7	10	10	27
13	0	10	0	0	10	0	10	10	40
14	0	0	10	0	0	7	10	10	37
15	10	10	10	10	4	10	7	10	71
16	10	10	10	10	10	10	10	10	80
17	10	10	4	0	4	10	0	0	38
18	0	0	10	0	4	7	10	10	41
19	10	0	0	0	4	10	0	0	24
20	0	10	0	10	10	0	0	10	40

21	0	0	0	7	0	0	10	10	27
22	10	10	10	10	10	10	10	10	80
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	10	10	10	4	10	10	7	10	71
25	10	10	0	0	0	0	7	10	37
26	10	10	0	10	10	10	4	7	61
27	0	10	10	0	0	10	10	7	47
28	0	0	0	10	10	0	10	10	40
29	10	0	0	4	4	10	0	10	38
30	0	0	0	10	0	0	10	0	20
31	10	4	0	0	0	10	4	10	38
32	0	0	0	4	0	10	10	0	24
Jumlah									1214
$\sum S_t^2$	5,86	21,48	10,98	23,59	9,23	22,56	10,13	10,94	114,77
$\sum S_t^2$	388,62								
r_{11}	0,731								

Lampiran 11**Validitas Tes Essay Lingkaran Pos-tes**

NO SUBJE K	NOMOR SOAL								SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	10	0	4	0	0	10	0	0	24
2	10	4	7	0	0	10	0	0	37
3	10	0	10	0	0	10	0	0	40
4	0	0	4	10	10	0	0	0	44
5	0	10	10	10	4	10	0	0	54
6	10	0	0	0	0	0	0	0	0
7	10	10	4	0	0	0	0	0	14
8	10	0	4	0	0	0	0	0	14
9	0	0	10	0	0	7	0	10	27
10	10	10	10	4	10	4	10	10	55
11	10	7	0	4	10	0	0	10	24
12	10	10	0	0	0	7	10	10	27
13	10	4	0	0	10	0	10	10	40
14	0	0	10	0	0	7	10	10	37
15	10	0	10	10	4	10	7	10	71
16	0	7	10	10	10	10	10	10	80
17	10	7	4	0	4	10	0	0	38
18	10	10	10	0	4	7	10	10	41
19	10	10	0	0	4	10	0	0	24
20	0	4	0	10	10	0	0	10	40

21	0	10	0	7	0	0	10	10	27
22	10	0	10	10	10	10	10	10	80
23	4	10	0	0	0	0	0	0	0
24	10	0	10	4	10	10	7	10	71
25	0	0	0	0	0	0	7	10	37
26	10	4	0	10	10	10	4	7	61
27	0	10	10	0	0	10	10	7	47
28	10	0	0	10	10	0	10	10	40
29	10	10	0	4	4	10	0	10	38
30	10	10	0	10	0	0	10	0	20
31	10	10	0	0	0	10	4	10	38
32	10	10	0	4	0	10	10	0	24
Jumlah									1245
$\sum X$	234	177	144	154	140	153	144	4094	1240
$\sum X^2$	2316	1161	1294	1496	1242	1413	1209	796	11377
$(\sum X)^2$	5475 6	3132 9	20736	2371 6	1960 0	2340 9	20736	8836	20311 8
$\sum XY$	9976	8405	7868	8610	7626	7515	7258	5534	
r_{xy}	0,551	0,631	0,120	0,413	0,443	0,412	0,313	0,57 6	
Nilai	Valid	Valid	Invali d	Valid	Valid	Valid	Invali d	Vali d	

Lampiran 12**Reliabilitas Tes Essay Lingkaran Pos-tes**

NO SUBJEK	NOMOR SOAL								SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	10	0	4	0	0	10	0	0	24
2	10	4	7	0	0	10	0	0	37
3	10	0	10	0	0	10	0	0	40
4	0	0	4	10	10	0	0	0	44
5	0	10	10	10	4	10	0	0	54
6	10	0	0	0	0	0	0	0	0
7	10	10	4	0	0	0	0	0	14
8	10	0	4	0	0	0	0	0	14
9	0	0	10	0	0	7	0	10	27
10	10	10	10	4	10	4	10	10	55
11	10	7	0	4	10	0	0	10	24
12	10	10	0	0	0	7	10	10	27
13	10	4	0	0	10	0	10	10	40
14	0	0	10	0	0	7	10	10	37
15	10	0	10	10	4	10	7	10	71
16	0	7	10	10	10	10	10	10	80
17	10	7	4	0	4	10	0	0	38
18	10	10	10	0	4	7	10	10	41
19	10	10	0	0	4	10	0	0	24
20	0	4	0	10	10	0	0	10	40

21	0	10	0	7	0	0	10	10	27
22	10	0	10	10	10	10	10	10	80
23	4	10	0	0	0	0	0	0	0
24	10	0	10	4	10	10	7	10	71
25	0	0	0	0	0	0	7	10	37
26	10	4	0	10	10	10	4	7	61
27	0	10	10	0	0	10	10	7	47
28	10	0	0	10	10	0	10	10	40
29	10	10	0	4	4	10	0	10	38
30	10	10	0	10	0	0	10	0	20
31	10	10	0	0	0	10	4	10	38
32	10	10	0	4	0	10	10	0	24
Jumlah									1245
$\sum S_t^2$	18,34	6,93	20,67	15,86	10,78	21,56	10,11	11,12	115,37
$\sum S_t^2$	347,897								
r_{11}	0,690								

Lampiran 13

Perhitungan Validitas Tes Pre-tes Lingkaran

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32.(12140) - (300)(1217)}{\sqrt{\{32(3000 - 90000)\}\{32(11498) - (247537)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{388480 - 365100}{\sqrt{(96000) - (90000)(367936 - 247537)}}$$

$$r_{xy} = \frac{23380}{\sqrt{(6000)(120399)}}$$

$$r_{xy} = \frac{23380}{\sqrt{(722394000)}}$$

$$r_{xy} = \frac{23380}{26877,39}$$

$$r_{xy} = 0,869 \text{ (Valid)}$$

Dengan demikian dengan cara yang sama digunakan untuk menghitung validitas soal nomor 2 sampai dengan soal nomor 8.

Lampiran 14

Perhitungan Validitas Tes Pos-tes Lingkaran

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32.(12450) - (234)(1240)}{\sqrt{\{32(2316) - 54756\} \{32(11377) - 203118\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{398400 - 290160}{\sqrt{(74112) - (54756)(364064 - 203118)}}$$

$$r_{xy} = \frac{108240}{\sqrt{(19356)(160946)}}$$

$$r_{xy} = \frac{108240}{25814,61}$$

$$r_{xy} = 0.551 \text{ (Valid)}$$

Dengan demikian dengan cara yang sama digunakan untuk menghitung validitas soal nomor 2 sampai dengan soal nomor 8.

Lampiran 15

Perhitungan Reliabilitas Tes Pre-tes Lingkaran

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

$$\sum S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$\sum S_i^2 = \sum S_1^2 + \sum S_2^2 + \sum S_3^2 + \sum S_4^2 + \sum S_5^2 + \sum S_6^2 + \sum S_7^2 + \sum S_8^2$$

$$\sum S_i^2 = 5,86 + 21,48 + 10,98 + 23,59 + 9,23 + 22,56 + 10,13 + 10,94$$

$$\sum S_i^2 = 114,77$$

$$\sum S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$\sum S_t^2 = \frac{58492 - \frac{1214^2}{32}}{32} = \frac{58492 - 46056,125}{32} = 388,62$$

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{32}{32-1} \left(1 - \frac{114,77}{388,62} \right) = 1,03 (1-0,29)$$

$$r_{11} = 0,731 \text{ (Reliabilitas Tinggi).}$$

Dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,731 maka tes berbentuk essay dengan menyajikan 8 soal dengan peserta 32 orang tersebut memiliki reliabilitas tinggi.

Lampiran 16

Perhitungan Reliabilitas Tes Pos-tes Lingkaran

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

$$\sum S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$\sum S_i^2 = \sum S_1^2 + \sum S_2^2 + \sum S_3^2 + \sum S_4^2 + \sum S_5^2 + \sum S_6^2 + \sum S_7^2 + \sum S_8^2$$

$$\sum S_i^2 = 18,34 + 6,93 + 20,67 + 15,86 + 10,78 + 21,56 + 10,11 + 11,12$$

$$\sum S_i^2 = 115,37$$

$$\sum S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$\sum S_t^2 = \frac{58702 - \frac{1245^2}{32}}{32} = \frac{58702 - 48438,281}{32} = 347,89$$

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{32}{32-1} \left(1 - \frac{115,37}{347,89} \right) = 1,03 (1-0,67)$$

$$r_{11} = 0,690 \text{ (Reliabilitas Tinggi).}$$

Dengan koefisien reabilitas sebesar 0,690 maka tes berbentuk essay dengan menyajikan 8 soal dengan peserta 32 orang tersebut memiliki reliabilitas tinggi.

Lampiran 17

Data Pre-tes dan Pos-tes Untuk Data Kelas EksperimenA

NO	Nama Siwa	Pre-tes		Pos-tes	
		X_1	X_1^2	X_2	X_2^2
1	Ahmad Al-Farizi	60	3600	86	7396
2	Armen	70	4900	80	6400
3	Asril	65	4225	66	4356
4	Astuti	60	3600	73	5329
5	Cindy Fadilah	55	3025	66	4356
6	Devi Susanti	60	3600	93	7396
7	Eva Damayanti	60	3600	60	3600
8	Gustina	60	3600	93	7396
9	Haddad Alwi	55	3025	80	6400
10	IndraKurniawan	65	4225	86	7396
11	Ismandi	55	3025	66	4356
12	Lusi Anna Sari	70	4900	80	6400
13	Masriani	55	3025	80	6400
14	Melati	55	3025	80	6400
15	M. Iqbal	55	3025	86	7396
16	Nila Sari	60	3600	66	4356
17	Nilma Sari	65	4225	80	6400
18	Nova	50	2500	60	3600
19	Asriati	65	4225	60	3600
20	Parlindungan	50	2500	80	6400
21	Rahmadhani	65	4225	86	7396
22	Rahmawati	50	2500	73	5329
23	Roslina	60	3600	60	3600
24	Rini	55	3025	66	4356
25	Salmi Maya Putri	45	2025	100	10000
26	Sri Rahayu	70	4900	73	5329
27	Sulasmi	50	2500	86	7396
28	SitiNafi'ah	45	2025	73	5329
29	Yulida	55	3025	86	7396
	ΣX	1700	101050	2224	173970
	\bar{x}_1	58,62	\bar{x}_2	76,68	
	SD	7,05	SD	11,03	
	S^2	49,81	S^2	121,86	

Lampiran 18

Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians data Pre-tes kelas EksperimenA

$$\text{Nilai rata-rata } (\bar{x}_1) = \frac{\sum X_1}{n}$$

$$= \frac{1700}{29}$$

$$= 58,62$$

$$\text{Standar D (SD)} = \sqrt{\frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{29.101050 - 1700.1700}{29(29-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{2930450 - 2890000}{812}}$$

$$= \sqrt{49,81}$$

$$= 7,05$$

$$\text{Varians (S}^2\text{)} = \frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{29.101050 - 1700.1700}{29(29-1)}$$

$$= \frac{2930450 - 2890000}{812} = 49,81$$

Lampiran 19

Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians data Pos-tes kelas EksperimenA

$$\text{Nilai rata-rata } (\bar{x}_2) = \frac{\sum X_2}{n}$$

$$= \frac{2224}{29}$$

$$= 76,68$$

$$\text{Standar D (SD)} = \sqrt{\frac{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{29.173970 - 2224.2224}{29(29-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{5045130 - 4946176}{812}}$$

$$= \sqrt{121,86}$$

$$= 11,03$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{29.173970 - 2224.2224}{29(29-1)}$$

$$= \frac{5045130 - 4946176}{812} = 121,86$$

Lampiran 20

Data Pre-tes dan Pos-tes Untuk Data Kelas EksperimenB

NO	Nama Siwa	Pre-tes		Pos-tes	
		X ₁	X ₁ ²	X ₂	X ₂ ²
1	Amelia Noviana	45	2025	80	6400

2	Annisa Utami P	50	2500	73	5329
3	Ayu Diah Lestari	45	2025	73	5329
4	Holdani	55	3025	80	6400
5	Hoilfil	55	3025	66	4356
6	Khafifah hannum	55	3025	86	7396
7	Nur Ainun	70	4900	60	3600
8	Nur Azizah	60	3600	86	7396
9	Nur Bani	55	3025	66	4356
10	Nur Laini	70	4900	73	5329
11	Qoddam Mahda V	45	2025	60	3600
12	Resti Fauziah	65	4225	66	4356
13	Resy Febriani	65	4225	66	4356
14	Reydo Novaldi	65	4225	80	6400
15	Rifaldi Hidayat	60	3600	66	4356
16	Rosmaida	70	4900	60	3600
17	Safania Ramona	50	2500	73	5329
18	Siti Aminah	65	4225	60	3600
19	Siti Patimah	55	3025	73	5329
20	Sri Salbiyah	65	4225	86	7396
21	Usri Roviah	60	3600	66	4356
22	Wahyu Rahmiana	55	3025	73	5329
23	Zul Fahmi	70	4900	73	5329
24	Nila Maria Ulfah	55	3025	60	3600
25	Rahimuddin	60	3600	93	8649
	ΣY	1465	87375	1798	131476
	\bar{Y}_1	58,60	\bar{Y}_2	71,92	
	SD	7,97	SD	9,49	
	S^2	63,58	S^2	90,16	

Lampiran 21

Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians data Pre-tes kelas EksperimenB

$$\text{Nilai rata-rata } (\bar{Y}_1) = \frac{\sum Y_1}{n}$$

$$= \frac{1465}{25}$$

$$= 58,60$$

$$\text{Standar D (SD)} = \sqrt{\frac{n \sum Y_1^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{25.87375 - 1465.1465}{25(25-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{2184375 - 2146225}{600}}$$

$$= \sqrt{63,58}$$

$$= 7,97$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{n \sum Y_1^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{25.87375 - 1465.1465}{25(25-1)}$$

$$= \frac{2184375 - 2146225}{600} = 63,58$$

Lampiran 22

Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians data Pos-tes kelas EksperimenB

$$\text{Nilai rata-rata } (\bar{Y}_1) = \frac{\sum Y_2}{n}$$

$$= \frac{1798}{25}$$

$$= 71,92$$

$$\text{Standar D (SD)} = \sqrt{\frac{n \sum Y_2^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{25.126147 - 1798.1798}{25(25-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{3286900 - 3232804}{600}}$$

$$= \sqrt{90,16}$$

$$= 9,49$$

$$\text{Varians (S}^2) = \frac{n \sum Y_2^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{25.126147 - 1798.1798}{25(25-1)}$$

$$= \frac{3286900 - 3232804}{600} = 90,16$$

Lampiran 23

Tabulasi Skor Tes Pada Kelompok EksperimenA

NO	Nama Siswa	Nilai Pre-tes	Nilai Pos-tes	Beda
1	Ahmad Al-Farizi	60	86	26
2	Armen	70	80	10
3	Asril	65	66	1
4	Astuti	60	73	13
5	Cindy Fadilah	55	66	11
6	Devi Susanti	60	93	33
7	Eva Damayanti	60	60	0
8	Gustina	60	93	33
9	Haddad Alwi	55	80	25
10	IndraKurniawan	65	86	21
11	Ismandi	55	66	11
12	Lusi Anna Sari	70	80	10
13	Masriani	55	80	25
14	Melati	55	80	25
15	M. Iqbal	55	86	31
16	Nila Sari	60	66	6
17	Nilma Sari	65	80	15
18	Nova	50	60	10
19	Asriati	65	60	-5

20	Parlindungan	50	80	30
21	Rahmadhani	60	86	26
22	Rahmawati	55	73	-18
23	Roslina	45	60	15
24	Rini	70	66	-4
25	Salmi Maya Putri	60	100	40
26	Sri Rahayu	70	73	3
27	Sulasmi	50	86	36
28	SitiNafi'ah	45	73	28
29	Yulida	55	86	31
	ΣX	1700	2224	488
	\bar{X}_1	58,62	76,68	16,82
	SD	7,05	11,03	12,25
	S^2	49,81	121,86	150,29

Lampiran 24

Tabulasi Skor Test Pada Kelompok EksperimenB

NO	Nama Siswa	Nilai Pre-tes	Nilai Pos-tes	Beda
1	Amelia Noviana	45	80	35
2	Annisa Utami P	50	73	25
3	Ayu Diah Lestari	45	73	28
4	Holdani	55	80	25
5	Hoilfil	55	66	11
6	Khafifah hannum	55	86	31
7	Nur Ainun	55	60	5
8	Nur Azizah	70	86	16
9	Nur Bani	70	66	-4
10	Nur Laini	60	73	13
11	Qoddam Mahda V	55	60	5
12	Resti Fauziah	60	66	6
13	Resy Febriani	70	66	-4
14	Reydo Novaldi	45	80	35
15	Rifaldi Hidayat	65	66	1
16	Rosmaida	65	60	-5
17	Safania Ramona	65	73	8
18	Siti Aminah	60	60	0
19	Siti Patimah	70	73	3
20	Sri Salbiyah	50	86	36

21	Usri Roviah	65	66	1
22	Wahyu Rahmiana	55	73	18
23	Zul Fahmi	65	73	8
24	Nila Maria Ulfah	60	60	0
25	Rahimuddin	55	93	38
	ΣY	1465	1798	335
	\bar{Y}_1	58,60	71,92	13,4
	SD	7,97	9,49	13,16
	S^2	63,58	90,16	181,16

Lampiran 25

Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians data Selisih Pre-tes dan Pos-tes kelas EksperimenA

$$\text{Nilai rata-rata } (\bar{X}_1) = \frac{\sum X_2}{n}$$

$$= \frac{488}{29}$$

$$= 16,82$$

$$\text{Standar D (SD)} = \sqrt{\frac{n \sum X_1^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{29.12420 - 488.488}{29(29-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{360180 - 238144}{812}}$$

$$= \sqrt{150,29}$$

$$= 12,25$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{n \sum X_1^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{29.12420 - 488.488}{29(29-1)}$$

$$= \frac{360180 - 238144}{812} = 150,29$$

Lampiran 26

Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians data Selisih Pre-tes dan Pos-tes kelas EksperimenB

$$\text{Nilai rata-rata } (\bar{X}_1) = \frac{\sum X_2}{n}$$

$$= \frac{335}{25}$$

$$= 13,40$$

$$\text{Standar D (SD)} = \sqrt{\frac{n \sum X_2^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{25.8837 - 335.335}{25(25-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{220925 - 11225}{600}}$$

$$= \sqrt{181700}$$

$$= 13,45$$

$$\text{Varians (S}^2) = \frac{n \sum X_2^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{25.8837 - 335.335}{25(25-1)}$$

$$= \frac{220925 - 11225}{600} = 181,16$$

Lampiran 27

Uji Hipotesis

Perhitungan Uji Hipotesis untuk Data Selisih Pretes-Postes

Hipotesis yang akan diuji :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

$$\text{Statistik yang digunakan : } t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{Dengan } s^2 = \frac{S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)}{(n_1 + n_2) - 2}$$

Dari perhitungan sebelumnya diperoleh:

$$\bar{X}_1 = 13,4 \quad n_1 = 25 \quad S_1^2 = 181,16$$

$$\bar{X}_2 = 16,8 \quad n_2 = 29 \quad S_2^2 = 150,29$$

$$s^2 = \frac{S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$s^2 = \frac{181,16(25-1) + 150,29(29-1)}{(25+29)-2}$$

$$s^2 = \frac{4347,84 + 4208,12}{52}$$

$$s^2 = \frac{8555,96}{52}$$

$$s^2 = 16453,76$$

$$S = 128,27$$

$$\begin{aligned} t_{\text{hitung}} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ &= \frac{13,4 - 16,8}{128,27 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{29}}} \end{aligned}$$

$$= \frac{3,4}{0,074}$$

$$= 4,594$$

Kriteria penguji adalah H_0 ditolak jika $t \geq t_{(1-\alpha)}$ dan H_0 diterima untuk t lainnya. Dimana $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2$ dengan peluang $(1-\alpha)$ untuk harga-harga t yang lainnya H_0 diterima. Kemudian nilai ini di bandingkan dengan nilai tabel distribusi t pada taraf signifikan 5%, karna harga $t_{(0,975)(52)}$ tidak ada pada daftar tabel distribusi t , dengan $dk= 52$, maka ditentukan interpolasinya sebagai berikut:

$$t_{(0,975)(30)} = 2,04$$

$$t_{(0,975)(40)} = 2,02$$

$$\text{maka } t_{\text{tabel}} = 2,04 + \frac{52-30}{40-30} (2,02 - 2,04)$$

$$= 2,04 + 2,2 (-0,02)$$

$$= 1,996$$

Dari perhitungan bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} (4,594 > 1,996)$ berarti H_0 ditolak pada kelompok postes, dan H_a diterima yang berarti ada perbedaan kemampuan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TPS pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII MTsN Muara Sipongi.

Lampiran 28

PERHITUNGAN INDEK KESUKARAN TES PRETES

Untuk menghitung indeks kesukaran tes digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Sebagai contoh perhitungan indeks kesukaran tes nomor 1:

$$B = BA + BB$$

$$B = 9 + 8$$

$$B = 17$$

$$JS = 32$$

$$P = \frac{17}{32}$$

$$P = 0,531$$

Setelah nilai P dibandingkan dengan kriteria indeks kesukaran tes, maka soal nomor 1 termasuk kriteria sedang. Dengan cara yang sama akan diperoleh indeks kesukaran masing-masing soal bagaimana tertera di tabel dibawah ini.

Lampiran 29

PERHITUNGAN INDEK KESUKARAN TES POSTES

Untuk menghitung indeks kesukaran tes digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Sebagai contoh perhitungan indek kesukaran tes nomor 1:

$$B = BA + BB$$

$$B = 11$$

$$B = 11$$

$$JS = 32$$

$$P = \frac{22}{32}$$

$$P = 0,687$$

Setelah nilai P dibandingkan dengan kriteria indeks kesukaran tes, maka soal nomor 1 termasuk kriteria sedang. Dengan cara yang sama akan diperoleh indeks kesukaran masing-masing soal bagaimana tertera di tabel dibawah ini.

Lampiran 30

TABEL INDEKS KESUKARAN TES PRETES

NO	Indeks Kesukaran	Keteranga
1	0,531	Sedang
2	0,437	Sedang
3	0,343	Sedang
4	0,281	Sukar
5	0,312	Sedang
6	0,468	Sedang
7	0,375	Sedang
8	0,531	Sedang

TABEL INDEKS KESUKARAN TES POSTES

NO	Indeks Kesukaran	Keteranga
1	0,687	Sedang
2	0,406	Sedang
3	0,343	Sedang
4	0,281	Sukar
5	0,312	Sedang
6	0,437	Sedang
7	0,375	Sedang
8	0,531	Sedang

Lampiran 31

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA TES PRETES

Untuk menghitung daya beda tes digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Contoh perhitungan daya beda soal nomor 1 sebagai berikut:

$$BA = 9 \quad BB = 8$$

$$JA = 16 \quad JB = 16$$

$$D = \frac{9}{16} - \frac{8}{16} = \frac{1}{16} = 0,062$$

Setelah harga $D = 0,062$ dibandingkan dengan criteria daya beda tes, maka soal nomor 1 mempunyai daya beda jelek. Dengan cara yang sama akan diperoleh daya beda soal tiap-tiap soal sebagaimana tertera pada table dibawah ini.

Lampiran 32

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA TES POSTES

Untuk menghitung daya beda tes digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Contoh perhitungan daya beda soal nomor 1 sebagai berikut:

$$BA = 11 \quad BB = 11$$

$$JA = 16 \quad JB = 16$$

$$D = \frac{11}{16} - \frac{11}{16} = \frac{0}{16} = 0,00$$

Setelah harga $D = 0,00$ dibandingkan dengan criteria daya beda tes, maka soal nomor 1 mempunyai daya beda jelek. Dengan cara yang sama akan diperoleh daya beda soal tiap-tiap soal sebagaimana tertera pada table dibawah ini.

Lampiran 33

TABEL DAYA BEDA TES PRETES

NO	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,06	Jelek
2	0,30	cukup
3	0,00	Jelek
4	0,35	Cukup
5	0,50	Cukup
6	0,45	Cukup
7	0,25	Cukup
8	0,40	Cukup

TABEL DAYA BEDA TES POSTES

NO	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,00	Jelek
2	0,50	Cukup
3	0,18	Jelek
4	0,43	Cukup
5	0,31	Cukup
6	0,125	Jelek
7	0,35	Cukup
8	0,45	Cukup

Lampiran 34

Pertemuan I

LEMBARAN OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

PEMBELAJARAN STAD

Kelas Eksperimen A

Materi :Lingkaran

Jenis aktivitas yang diamati :

1. Siswa aktif memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dan mengikuti instruksi guru.
2. Siswa aktif berdiskusi dengan kelompoknya.
3. Siswa aktif dalam mengerjakan latihan yang diberikan guru.
4. Siswa berani dalam memaparkan hasil diskusi kelompoknya.
5. Siswa aktif dalam menanggapi dan berargumentasi.

No.	Nama Siswa	AKTIVITAS				
		1	2	3	4	5
1	AFZ	√	√	√	√	√
2	AMN	√	√	√	√	√
3	ARL	√	√	√	√	√
4	ATI	√	√	√	√	√
5	CFH	√	√	√	√	√
6	DST	√	√	√	√	√
7	EDI	√	√	√	√	√
8	GSN	√	√	√	√	√
9	HLW	√	√	√	√	√
10	IKN	√	√	√	√	√
11	IMD	√	√	√	√	√
12	LAS	√	√	√	√	√
13	MSN	√	√	√	√	√
14	MLI	√	√	√	√	√
15	MQL	√	-	-	-	-

16	NSI	√	√	√	√	√
17	NSI	√	√	√	√	√
18	Nova	√	√	√	√	√
19	AST	√	√	√	√	√
20	PRN	√	√	√	√	√
21	RDN	√	√	√	√	√
22	RMT	√	√	√	√	√
23	RLN	√	√	√	-	-
24	RNI	√	√	√	√	√
25	SMP	√	√	√	-	-
26	SRU	√	√	√	√	√
27	SLM	√	√	√	√	√
28	SNH	√	√	√	√	√
29	YLD	√	√	√	√	√
JUMLAH PERSENTASE (%)		100%	96%	96%	89%	89%

Muara Sipongi,
Obsever,

NIKMAH LUBIS

NIM. 08 330 0072

Lampiran 35

Pertemuan III

LEMBARAN OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

PEMBELAJARAN STAD

Kelas Eksperimen A

Materi : Lingkaran

Jenis aktivitas yang diamati :

1. Siswa aktif memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dan mengikuti instruksi guru.
2. Siswa aktif berdiskusi dengan kelompoknya.
3. Siswa aktif dalam mengerjakan latihan yang diberikan guru.
4. Siswa berani dalam memaparkan hasil diskusi kelompoknya.
5. Siswa aktif dalam menanggapi dan berargumentasi.

No.	Nama Siswa	AKTIVITAS				
		1	2	3	4	5
1	AFZ	√	√	√	√	√
2	AMN	√	√	√	√	√
3	ARL	√	-	-	-	-
4	ATI	√	√	√	√	√
5	CFH	√	√	√	√	√
6	DST	√	√	√	√	√
7	EDI	√	√	√	√	√
8	GSN	√	√	√	√	√
9	HLW	√	√	√	√	-
10	IKN	√	√	√	√	-
11	IMD	√	-	-	-	-
12	LAS	√	√	√	√	√
13	MSN	√	√	√	√	√
14	MLI	√	√	√	√	√
15	MQL	√	-	-	-	-

16	NSI	√	√	√	√	√
17	NSI	√	√	√	√	√
18	Nova	√	√	√	√	√
19	AST	√	√	√	√	√
20	PRN	√	-	-	√	-
21	RDN	√	√	√	√	√
22	RMT	√	√	√	√	√
23	RLN	√	√	√	√	√
24	RNI	√	√	√	√	√
25	SMP	√	√	√	√	√
26	SRU	√	√	√	√	√
27	SLM	√	√	√	√	√
28	SNH	√	√	√	√	√
29	YLD	√	√	√	√	√
JUMLAH PERSENTASE (%)		100%	86%	96%	90%	79%

Muara Sipongi,
Obsever,

NIKMAH LUBIS

NIM. 08 330 0072

Lampiran 36

Pertemuan II

LEMBARAN OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

PEMBELAJARAN TPS

Kelas Eksperimen B

Materi :Lingkaran

Jenis aktivitas yang diamati :

1. Siswa aktif memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dan mengikuti instruksi guru.
2. Siswa aktif berdiskusi dengan kawan sebangkunya.
3. Siswa dapat menjawab soal yang diberikan guru.
4. Siswa berani dalam memaparkan hasil diskusi kelompoknya.
5. Siswa aktif dalam menanggapi dan berargumentasi.

No.	Nama Siswa	AKTIVITAS				
		1	2	3	4	5
1	ANA	√	√	√	√	√
2	AUP	√	√	√	√	√
3	ADL	√	√	√	√	√
4	HDN	√	-	√	-	-
5	HFL	√	-	-	√	√
6	KFH	√	√	√	√	√
7	NAN	√	√	√	√	√
8	NAH	√	√	√	√	√
9	NBI	√	√	√	√	-
10	NLI	√	√	√	√	√
11	QMV	√	-	√	√	√
12	RFH	√	√	√	√	√
13	RFN	√	√	√	√	√
14	RND	√	√	√	-	√
15	RHT	√	-	-	-	-
16	RMD	√	√	√	√	√

17	SRN	√	√	√	√	√
18	SAH	√	√	√	√	√
19	SPH	√	√	-	√	√
20	SSH	√	√	√	√	√
21	URH	√	√	√	√	√
22	WRN	√	√	√	√	√
23	ZFM	√	-	√	-	√
24	NMU	√	√	√	√	√
25	RHD	√	-	-	-	-
JUMLAH PERSENTASE (%)		100%	76%	80%	80%	86%

Muara Sipongi,
Obsever,

NIKMAH LUBIS
NIM. 08 330 0072

Lampiran 36

Pertemuanke IV

LEMBARAN OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

PEMBELAJARAN TPS

Kelas Eksperimen B

Materi :Lingkaran

Jenis aktivitas yang diamati :

1. Siswa aktif memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dan mengikuti instruksi guru.
2. Siswa aktif berdiskusi dengan kawan sebangkunya.
3. Siswa dapat menjawab soal yang diberikan guru
4. Siswa berani dalam memaparkan hasil diskusi kelompoknya.
5. Siswa aktif dalam menanggapi dan berargumentasi.

No.	Nama Siswa	AKTIVITAS				
		1	2	3	4	5
1	ANA	√	√	√	√	√
2	AUP	√	√	√	√	√
3	ADL	√	√	√	√	√
4	HDN	√	-	-	-	√
5	HFL	√	√	-	-	-
6	KFH	√	-	√	√	√
7	NAN	√	√	√	√	√
8	NAH	√	√	√	√	√
9	NBI	√	√	√	√	√
10	NLI	√	√	√	√	√
11	QMV	√	√	√	√	√
12	RFH	√	√	√	√	√
13	RFN	√	√	√	√	√
14	RND	√	√	-	-	√
15	RHT	√	√	-	-	√

16	RMD	√	-	√	√	√
17	SRN	√	√	√	√	√
18	SAH	√	-	√	√	√
19	SPH	√	√	√	√	√
20	SSH	√	√	√	√	√
21	URH	√	√	√	√	√
22	WRN	√	√	√	√	√
23	ZFM	√	√	-	-	-
24	NMU	√	√	√	√	√
25	RHD	√	√	√	-	-
JUMLAH PERSENTASE (%)		100%	86%	82%	76%	88%

Muara Sipongi,
Obsever,

NIKMAH LUBIS
NIM. 08 330 0072

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Lingkaran
 Kelas/ Sem : VIII/ II (Dua)
 Penilai :
 Petunjuk :

Berikan tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan : 1 : Berarti “Tidak Baik”
 2 : Berarti “Kurang Baik”
 3 : Berarti “Cukup Baik”
 4 : Berarti ”Sangat Baik”
 5 : Berarti “Baik Sekali”.

NO	Aspek Yang Di Nilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Pengaturan ruangan/ tata letak c. Jelas dan ukuran huruf yang sesuai					
2.	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk/ arahan d. Sifat komutatif bahasa yang digunakan					
3.	Isi a. Kebenaran materi/ Isi b. Di kelompokkan dalam bagian-bagian yang logis c. Kesesuaian dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD d. Metode penyajian e. Kelayakan kelengkapan belajar f. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan.					

Simpulan penilaian secara umum: (Lingkarilah yang sesuai).

- | | |
|--|--|
| a. Rencana pembelajaran ini.
1. Tidak Baik
Memerlukan Konsultasi | b. Rencana pembelajaran ini.
1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi . |
|--|--|

- 2. Kurang Baik.
- 3. Cukup Baik
- 4. Baik
- 5. Sangat Baik

- 3. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
- 4. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- 5. Dapat digunakan secara revisi.

Mohon menulis butir-butir revisi pada kolom saran berikut atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

....., Januari 2013
Validator/ Penilai.

Ali Akbar Siregar, S.Pd.
NIP.