

**ANALISIS KEEFEKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN
MODEL TREFFINGER PADA SISWA SMP AL-HIKMAH
P. BANYAK TJ. PURA T.P 2016/2017
T. P 2016/2017**

SKRIPSI

*Diajukan guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (SP.d)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh :

SRI NURPITA SARI

1302030118



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

ABSTRAK

SRI NURPITA SARI, 1302030118. Analisis keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Treffinger Pada Siswa SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Dosen Pembimbing : Indra Prasetya, S.Pd, M.Si,

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa dan kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran, hal ini disebabkan guru belum menerapkan model Pembelajaran yang Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan serta kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Model Treffinger efektif dalam pembelajaran matematika materi Lingkaran pada siswa SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan respon siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model Treffinger. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura yang berjumlah 100 orang dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII berjumlah 34 orang. Instrument yang digunakan adalah tes, observasi dan angket.

Berdasarkan hasil penelitian persentase ketuntasan belajar siswa pada tes akhir (post-test) 84% berada pada kategori tuntas dan tingkat ketuntasan klasikal 88,23%. Persentase aktivitas siswa secara keseluruhan sebesar 81% berada dalam kategori Sangat aktif, dan persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran secara keseluruhan sebesar 84% berada dalam kategori baik, serta respon siswa terhadap pembelajaran secara keseluruhan sebesar 85% berada dalam kategori positif. Berdasarkan deskripsi diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan menggunakan model Treffinger pada pokok materi Lingkaran efektif pada siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa.

Kata Kunci : Keefektifan Belajar Matematika Siswa, Model Treffinger.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, dan hidayah-Nya yang memberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Treffinger Pada Siswa SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.**”

Shalawat dan salam kita persembahkan kepada suri teladan dan pimpinan kita baginda Rasulullah SAW yang telah membuka pintu pengetahuan bagi kita tentang ilmu hakiki dan sejati dituntun untuk menggapai duniawi dan ukhrawi.

Dalam penulisan ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang penulis hadapi namun berkat usaha dan Ridho Allah SWT penulisan skripsi ini dapat terselesaikan walaupun masih jauh dari kesempurnaan. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua Saya Tercinta (**Ayahanda Wagiman dan Ibunda Nila Wati**). Atas segala usaha yang diberikan berupa doa, motivasi, moril dan material yang tak terhitung jumlahnya yang diberikan kepada saya.

Oleh karena itu, penulis juga sampaikan terima kasih kepada :

1. **Bapak Dr. Agussani, M.AP**, Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. **Bapak Dr. Elfrianto Nst, S.Pd, M.Pd**, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
3. **Bapak Indra Prasetia, S.Pd, M.Si**, ketua program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

4. **Bapak Dr. Zainal Aziz, M.M, M.Si**, sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. **Bapak Indra Prasetia, S.Pd, M.Si**, Dosen Pembimbing yang telah memberikan bantuan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
6. **Bapak dan Ibu Dosen** yang telah memberikan bimbingan dan ilmunya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan
7. **Bapak dan Ibu Biro FKIP dan Biro Keuangan** yang telah membantu kelancaran semua urusan penulis sehingga skripsi ini dapat selesai
8. **Bapak H.M Zaini AL-luthfi MA**, Kepala Sekolah SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura yang mengizinkan kepada penulis dalam pelaksanaan riset di SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura
9. **Bapak, Ibu guru atau staf pengajar** di SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura khususnya **Bapak Joko Mariono S.Pd** selaku guru pamong terima kasih atas bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi yang sangat bermanfaat.
10. **Kakek dan Nenek** yang telah memberikan dorongan dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Kakak dan adik saya (**Ratna Wati, Tri Wulandari dan Afrilia Herawati**), dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan dorongan dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

12. Dan Tak lupa pula Kepada Teman sekaligus sahabat serta Calon imam dimasa depan (**M.Tanwir Nizamuddin**) yang sudah menemani saya baik dalam keadaan senang maupun susah.
13. Sahabat-sahabat penulis tersayang yang juga menyelesaikan tugas akhir (**Rini, Ayya, Ayu, Efri, Liya, Aida, Putri**) menyenangkan bersahabat dengan kalian semua tanpa bantuan kalian penulis mungkin tidak dapat menyelesaikan skripsi ini.
14. **Putri Khairani, Rini Triana dan Efri Diana Barus**, yang selalu kasih masukan dan arahan kepada penulis selama pembuatan skripsi ini
15. Teman PPL SMP Swasta Darussalam Medan (**Rini Triana, Iqlima Hildayani, Dhea, Hastri Mahtuami dan Wahyu Sukma Ningrum**) yang selalu memberikan semangat dan motivasi agar skripsi ini dapat terselesaikan
16. Seluruh teman-teman Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Kelas VIII-A Sore pendidikan Matematika Angkatan 2013 atas kebersamaanya selama proses perkuliahan.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan dukungan hingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermamfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Medan, Maret 2017

Penulis

Sri Nurpita Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	8
A. Kerangka Teoritis.....	8
1. Pengertian Belajar.....	8

2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Belajar.....	10
3. Pengertian Analisis.....	11
4. Pengertian Keefektifan Belajar Matematika.....	12
5. Belajar Matematika.....	15
6. Model Pembelajaran Treffinger.....	16
a. Pengertian Model Pembelajaran Treffinger.....	16
b. Kelebihan dan Kelemahan Treffinger	17
c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Treffinger	18
B. Kerangka Konseptual	19
C. Hipotesis Penelitian.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Lokasi Dan Waktu.....	21
1. Lokasi Pnelitian.....	21
2. Sampel Penelitian.....	21
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
1. Populasi Penelitian.....	21
2. Sampel Penelitian.....	22
C. Jenis Penelitian.....	22
D. Instrumen Penelitian.....	22
1. Tes.....	23
a. Validitas Isi.....	24
2. Observasi	24

3. Angket	29
E. Teknik Analisis Data	31
1. Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	31
a. Ketuntasan belajar Individual	32
b. Ketuntasan Belajar Klasikal	32
2. Aktivitas Siswa	33
3. Kemampuan Guru	35
4. Respon Siswa	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....	40
A. Deskripsi Hasil Penelitian	40
1. Hasil Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Siswa	41
a. Hasil Tes I	41
b. Hasil Tes II	46
2. Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa	51
3. Hasil Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	54
4. Hasil Respon Siswa	57
B. Pembahasan Hasil Penelitian	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64

A. Kesimpulan.....	64
B. Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Test Hasil Belajar.....	23
Tabel 3.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	26
Tabel 3.3 Lembar Observasi Kemampuan Guru	27
Tabel 3.4 Lembar Angket Respon Siswa.....	30
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa	34
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Kemampuan Guru	35
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Respon Siswa.....	35
Tabel 3.8 Penilaian Hasil Persentase Skore Ideal.....	38
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa	42
Tabel 4.2 Daftar Nilai Tes Siswa	43
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa	47
Tabel 4.4 Daftar Nilai Tes Siswa	48
Tabel 4.5 Deskripsi Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa.....	52
Tabel 4.6 Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	54
Tabel 4.7 Deskripsi Hasil Respon Siswa	58
Tabel 4.8 Rincian Hasil Penelitian.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Histogram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Tes I.....	43
Gambar 4.2 Histogram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Tes II	48
Gambar 4.2 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa	51
Gambar 4.2 Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa	53
Gambar 4.3 Hasil Kemampuan Guru	54
Gambar 4.4 Hasil Respon Siswa	57
Gambar 4.5 Rincian Hasil Penelitian.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01 RPP

Lampiran 02 Validitas Isi *Pre-Test* Dan *Post-Test*

Lampiran 03 Soal *Pre-Test*

Lampiran 04 Kunci Jawaban *Pre-Test*

Lampiran 05 Soal *Post-Test*

Lampiran 06 Kunci jawaban *Post-Test*

Lampiran 07 Daftar Nama Siswa Kelas VIII

Lampiran 08 Daftar Nilai *Pre-Test*

Lampiran 09 Daftar Nilai *Post-Test*

Lampiran 10 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan I

Lampiran 11 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan II

Lampiran 12 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan III

Lampiran 13 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan IV

Lampiran 14 Lembar Observasi Kemampuan Guru Pertemuan I

Lampiran 15 Lembar Observasi Kemampuan Guru Pertemuan II

Lampiran 16 Lembar Observasi Kemampuan Guru Pertemuan III

Lampiran 17 Lembar Observasi Kemampuan Guru Pertemuan IV

Lampiran 18 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

Lampiran 19 Lembar Angket Respon Siwa Pertemuan I

Lampiran 20 Lembar Angket Respon Siwa Pertemuan II

Lampiran 21 Lembar Angket Respon Siwa Pertemuan III

Lampiran 22 Lembar Angket Respon Siswa Pertemuan IV

Lampiran 23 Hasil Angket Respon Siswa Pertemuan I

Lampiran 24 Hasil Angket Respon Siswa Pertemuan II

Lampiran 25 Hasil Angket Respon Siswa Pertemuan III

Lampiran 26 Hasil Angket Respon Siswa Pertemuan IV

Lampiran 27 Skor Ideal Aktivitas Siswa

Lampiran 28 Skor Ideal Respon Siswa

Lampiran 29 Skor Ideal Kemampuan Guru

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting menemukan dalam pembinaan sumber daya manusia. Dengan kata lain, pendidikan merupakan indikator maju mundurnya suatu bangsa. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, selain itu matematika juga berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu menghadapi yang namanya masalah, tetapi dalam setiap masalah pasti ada solusinya. Hal ini dapat dilihat bahwasannya dalam mempelajari matematika itu asal mau mempelajarinya.

Didalam pembelajaran matematika guru sering kali menemukan kendala pada saat menyampaikan pembelajaran yang berimbas pada tidak tercapainya tujuan dari pembelajaran tersebut. Ada beberapa hal yang menjadi penyebab tidak tercapainya tujuan dari pembelajaran tersebut, diantaranya adalah model pembelajaran yang digunakan kurang tepat atau tidak relevan dengan kondisi kelas yang diajarkan.

Karena materi yang terdapat pada matematika bukan hanya tentang mengerti materi tersebut, tetapi juga bagaimana siswa dapat menguasai konsep materi tersebut. Disinilah seorang guru diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa tidak hanya mengerti, tetapi juga menguasai konsep materi tersebut. Permasalahannya guru sering terjebak dengan model pembelajaran yang itu-itu saja. Sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif dan cenderung membosankan yang

terdampak pada kurangnya aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

Model pembelajaran yang baik dan serasi dalam pembelajaran matematika sangat penting, sebab hal tersebut merupakan kebutuhan didalam peroses belajar siswa. Oleh karena itu diharapkan guru dapat menerapkan model pembelajaran yang efektif dan efisien dalam pembelajaran.

Dengan menggunakan model pembelajaran yang efektif dan efisien akan dapat mendorong siswa untuk lebih serius, semangat dan konsentrasi dalam mengikuti proses belajar mengajar. Jadi dengan adanya model pembelajaran yang tepat (sesuai denga situasi dan kondisi) akan dapat menghindarkan rasa kebosanan dan kejenuhan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar yang berujung pada keberhasilan proses pembelajaran itu sendiri.

Dengan menggunakan model pembelajaran ini diharapkan siswa dapat lebih berani mengeluarkan pendapatnya tentang materi yang sedang dipelajarinya. Dengan mengeluarkan pendapatnya sendiri maka siswa dapt memahami konsep materi dengan lebih baik, karena mereka juga ikut berfikir dalam proses pemahaman konsep tersebut.

Model pembelajaran yang menggunakan prinsip kreatif dan kritis dalam pemecahan masalah salah satunya yaitu model pembelajaran *Treffinger*. Guru memberikan masalah dan membawa siswa untuk merasakan tersebut dan mendorong

menghadapi masalah. Prosedur dan tahap kegiatan belajar diberikan melalui orientasi, pemahaman diri dan kelompok, pengembangan kelancaran dan kelenturan untuk berpikir dan bersikap kreatif, memacu gagasan-gagasan kreatif serta pengembangan kemampuan pemecahan masalah yang nyata dan kompleks sehingga siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan.

Model *Treffinger* untuk mendorong belajar kreatif merupakan salah satu dari sedikit model yang menangani masalah kreatifitas secara langsung dan memberikan saran-saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan. Dengan melibatkan kognitif maupun afektif pada setiap model ini. *Treffinger* menunjukkan saling hubungan dan ketergantungan antar keduanya dalam mendorong belajar kreatif. Conny Semiawan mengemukakan bahwa model pembelajaran *Treffinger* selalu diawali dengan keaktifan siswa sehingga menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika. model *Treffinger* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dimana siswa dapat menggunakan kemampuan mereka dengan cara-cara yang bermakna untuk kehidupannya, serta siswa tidak hanya belajar berfikir secara kreatif, tetapi juga bagaimana menggunakan suatu informasi dalam kehidupan mereka.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan peneliti terdorong melakukan penelitian dengan mengangkat judul “**Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Treffinger* pada siswa SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017**”

B. Identifikasi Masalah

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

1. Siswa kurang aktif sehingga siswa tidak memahami pelajaran matematika.
2. Kurangnya keefektifn belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Rendahnya hasil belajar siswa.
4. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga kegiatan belajar mengajar cenderung membosankan.

C. Batasan Masalah

Melibat luasnya cakupan masalah–masalah yang teridentifikasi dibandingkan waktu dan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka peneliti merasa perlu memberikan batasan terhadap masalah yang akan dikaji agar analisis hasil penelitian ini dapat dilakukan dengan lebih mendalam dan terarah. Dalam penelitian ini yang menjadi batasan masalah adalah : “Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Treffinger materi Lingkaran pada siswa kelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.” ditinjau dari keefektifan :

1. Ketuntasan belajar matematika.
2. Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa.
3. Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
4. Respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil belajar matematika di tinjau dari ketuntasan siswa melalui menggunakan model Treffinger pada materi Lingkaran dikelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.
1. Bagaimana aktivitas belajar matematika siswa menggunakan model Treffinger pada materi Lingkaran dikelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.
2. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika model Treffinger pada materi Lingkaran dikelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.
3. Bagaimana respon siswa dalam terhadap pembelajaran yang positif menggunakan model Treffinger dikelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui Bagaimana hasil belajar matematika di tinjau dari ketuntasan siswa melalui menggunakan model Treffinger dikelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.

2. Untuk mengetahui Bagaimana aktivitas belajar matematika siswa menggunakan model Treffinger pada materi Lingkaran dikelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.
3. Untuk mengetahui Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika model Treffinger dikelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.
4. Untuk Mengetahui Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang positif menggunakan model Treffinger dikelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa:
 - a. Ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika
 - b. Mengatasin kesulitan dalam memahami materi belajar
2. Bagi Guru :
 - a. Hasil penelitian memberikan pengetahuan dan pengalaman juga solusi terhadap permasalahan yang dihadapi guru.
 - b. Sebagai bahan informasi bagi guru mengenal strategi pembelajaran bidang studi matematika.

3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan informasi kepada pihak sekolah dan guru-guru khususnya guru matematika untuk dapat memilih strategi-strategi pembelajaran yang tepat demi meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan wawasan yang berujung pada hasil belajar siswa yang semakin baik.

4. Bagi Peneliti

Sebagai bahan atau referensi tambahan pembaca dalam memperkaya pengetahuannya, khususnya dalam menentukan arah keefektifan suatu model pembelajaran.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Untuk memperoleh pengertian yang objektif tentang belajar di sekolah, perlu dirumuskan secara jelas tentang pengertian dan belajar.

Pengertian belajar dapat didefinisikan menurut beberapa ahli sebagai berikut
Menurut James O. Whittaker dalam Aunurrahman (2013: 35), belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.

Belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri didalam interaksi dengan lingkungannya.

Slameto (2010: 2) merumuskan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut pendapat Slameto (2010:31), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk mempunyai suatu perubahan tingkah laku yang baru secara

keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Belajar merupakan suatu proses dasar dari perkembangan hidup manusia yang dilakukan secara bertahap untuk melakukan perubahan-perubahan dalam dirinya dalam rangka untuk mencapai tujuan tertentu dalam kehidupan dunia. Dengan belajar merupakan suatu proses yang berlangsung secara aktif dengan menggunakan berbagai bentuk perubahan mencapai tujuan kegiatan belajar.

Selanjutnya tentang teori belajar, menurut beberapa ahli dijelaskan sebagai berikut:

- a. Menurut Thomas Aquinas belajar itu pada hakikatnya adalah belajar untuk berfikir, untuk itu perlu diadakan kebiasaan sejak anak didik masih muda.
- b. Menurut Mauly belajar pada hakikatnya adalah proses perubahan tingkah laku seseorang berkat adanya pengalaman.
- c. Menurut Gagne belajar adalah suatu proses yang memungkinkan organisme untuk mengubah tingkah laku dengan cepat dan bersifat permanen sehingga

Berdasarkan pendapat ahli di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa belajar itu adalah usaha yang dilakukan seseorang dimana usaha tersebut membutuhkan proses baik itu dari lingkungan keluarga, sekolah maupun lingkungan masyarakat. Dari hasil usaha tersebut maka seseorang dapat memperoleh pengetahuan dari pengalaman atau proses yang dilakukannya dan pengetahuannya itu dapat bermanfaat bagi dirinya.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Menurut Slameto (2010: 54) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar sebagai berikut:

1. Faktor internal adalah yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar berasal dari siswa yang sedang belajar.

a. Jasmaniah

Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan dan keadaan cacat tubuh seorang terganggu.

b. Psikologis

Faktor tersebut terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesalahan.

2. Faktor eksternal

a. Faktor keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antar keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

b. Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, model pembelajaran dan tugas rumah.

c. Faktor masyarakat

Kehidupan masyarakat disekitar siswa juga berpengaruh terhadap belajar siswa, masyarakat yang terdiri dari orang-orang yang tidak terpelajar, penjudi, suka mencuri, dan mempunyai kebiasaan tidak baik, akan berpengaruh jelek kepada siswa yang berada di area tersebut

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran merupakan nilai-nilai dari suatu proses kegiatan belajar mengajar yang di pengaruhi unsur-unsur belajar yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain. Maka dari itu prestasi belajar merupakan hasil belajar yang telah dicapai dan diakui oleh orang lain menurut kemampuan siswa melalui usaha-usaha belajar secara maksimum ditandai dengan perkembangan serta perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang diwujudkan dalam bentuk angka, simbol, hurup maupun kalimat yang diberikan.

Dari kegiatan belajar diharapkan siswa akan memperoleh prestasi belajar sesuai dengan impentasi yang diharapkan setelah terjadinya kegiatan belajar yang berlangsung yang pada akhirnya akan merubah bangsa dan mampu bersaing dengan bangsa lain.

3. Pengertian Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990) menyebutkan analisis sebagai sebuah proses menguraikan sebuah pokok atas berbagai bagiannya. Penelaahan juga

dilakukan pada bagian tersebut guna mendapatkan pemahaman masalah secara menyeluruh.

Sedangkan menurut Bloom dalam A. Sudjono (1996:51) bahwa ” Analisis adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau objek menurut bagian – bagian yang lebih kecil dan memahami hubungan bagian yang satu dengan yang lain” .

Berdasarkan pengertian analisis di atas maka dapat disimpulkan bahwa analisis adalah kegiatan suatu proses penyelidikan untuk menguraikan sesuatu dan memperoleh pengertian yang tepat serta pemahaman arti secara keseluruhan.

4. Pengertian Keefektifan Belajar Matematika

Keefektifan berasal dari kata efektif yang didefinisikan menurut KBBI, kata efektif mempunyai arti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya) dapat membawa hasil:berhasil guna (usaha,tindakan). Mulai berlaku sedangkan definisi dari kata efektif yaitu suatu pencapaian tujuan-tujuan yang tepat dari serangkaian alternatif atau pilihan cara dan menentukan pilihan dari beberapa pilihan lainnya.

Menurut Sadiman dalam Trianto (2016:20) keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Oleh karena itu, siswa akan menjalani suatu proses yang membangun pengetahuannya dengan bantuan fasilitas dari guru dalam meningkatkan kemampuan belajar, para siswa harus berperan aktif dalam kegiatan belajar dan aktivitas peserta didik harus ditingkatkan

melalui latihan-latihan matematika sehingga mampu memahami konsep-konsep matematika dan menggunakan model pembelajaran yang lebih efektif.

Menurut Sinambela dalam andika (2016:16) Pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Beberapa Indikator keefektifan pembelajaran:

a. Ketuntasan belajar.

Menurut Suryosubroto (2009:47) Ketuntasan belajar adalah pencapaian taraf penguasaan minimal yang ditetapkan bagi setiap unit bahan pelajaran, baik secara perorangan maupun kelompok. Taraf penguasaan minimal tersebut mempunyai kriteria ketuntasan belajar sebagai berikut:

- 1) Siswa dikatakan telah tuntas dalam belajar jika mencapai skor 70% atau nilai 70.
- 2) Suatu kelas dikatakan siswa belajar jika terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 70%. Jadi dalam penelitian ini dapat dikatakan tuntas apabila siswa mencapai skor 70% keatas dan tuntas secara klasikal 85%

b. Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa.

Aktivitas siswa adalah segala kegiatan yang dilaksanakan secara mental dan fisik, aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di dalam pembelajaran yang berlangsung. Aktivitas siswa tidak hanya

mendengarkan dan mencatat seperti yang masih terdapat di sekolah-sekolah tradisional.

Keefektifan siswa didasarkan pada alokasi waktu yang direncanakan dalam rencana pembelajaran. Keefektifan aktivitas siswa ditentukan oleh kesesuaian terhadap aktivitas ideal yang diindikasikan waktu ideal yang tetap.

c. Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

Menurut Suryo Subroto(2009:26) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah kesanggupan atau kecakapan para guru dalam menciptakan suasana komunikasi yang edukatif antara guru dan peserta didik yang mencakup segi kognitif, efektif, dan psikomotor, sebagai upaya mempelajari sesuatu berdasarkan perencanaan sampai dengan tahap evaluasi dan tidak lanjut agar tercapai tujuan pengajaran

d. Respon siswa adalah gambaran reaksi yang muncul dari pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Guru merupakan salah satu unsur yang mempengaruhi respon yang muncul dari siswa. Respon yang positif dapat muncul jika guru dapat menarik perhatian siswa dengan menerapkan pembelajaran yang bagus, serta melibatkan siswa. Respon siswa yang positif dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran yang efektif dan kondusif. Dalam sebagai sumber yang mempengaruhi terjadinya respon siswa, antara lain: guru, materi, pembelajaran, waktu, tempat dan fasilitas.

5. Belajar Matematika

Matematika sebagai ilmu yang tidak jauh dari kehidupan manusia dalam aktifitasnya sehari-hari, sejalan dengan apa yang dinyatakan oleh susilo bahwa matematika dipandang dari aspek metode, sara penalaran, bahasa, dan obyek penyelidikannya memiliki kekhasan, yang keseluruhannya merupakan bagian dari kebudayaan manusia yang universal. Sejarah menunjukkan bahwa permulaan perhitungan ketika menentukan penanggalan yang dipakai sesuai perubahan musim, kemudoan ilmu bilangan juga di mulai dengan kebutuhan manusia untuk berdagang, keuangan, pemungutan pajak. Dalam penelitian ini belajar matematika dengan menggunakan Model *Treffinger* pada materi lingkaran, diharapkan belajar matematika akan lebih mudah diterima siswa dengan mengajak siswa terjun langsung dalam lingkungannya.

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

Tujuan belajar Matematika sebagai berikut :

- 1). Melatih cara berpikir dan menalar secara matematis
- 2). Mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan.

- 3). Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah
- 4). Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan kepada orang lain.

6. Model Pembelajaran *Treffinger*

a. Pengertian model *Treffinger*

Model *treffinger* merupakan salah satu dari sedikit model yang menangani masalah kreativitas secara langsung dan memberikan saran-saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan. Menurut Shoimin (2014: 219) model *treffinger* untuk mendorong belajar kreatif menggambarkan susunan tiga tahap yang mulai dengan unsur-unsur dasar dan menanjak ke fungsi-fungsi berpikir yang lebih majemuk, siswa terlibat dalam kegiatan membangun keterampilan pada dua tahap pertama untuk kemudian menangani masalah kehidupan nyata pada tahap ketiga. pembelajaran kreatif dengan basis kematangan dan pengetahuan siap dengan sintaks: keterbukaan-urutan ide-penguatan, penggunaan ide kreatif-konflik internal-*skill*, proses rasa-pikir kreatif dalam pemecahan masalah secara mandiri melalui pemanasan-minat-kuriositi-tanya, kelompok-kerjasama, kebebasan-terbuka, reward. Strategi pemecahan masalah kreatif dalam penyelesaian problematik maksudnya segala cara yang dikerahkan oleh seseorang dalam berpikir kreatif, dengan tujuan menyelesaikan suatu permasalahan secara kreatif. Dalam implementasinya, *Treffinger*, dilakukan melalui solusi kreatif. Solusi kreatif sebagai upaya pemecahan masalah yang dilakukan melalui sikap dan

pola pikir kreatif, memiliki banyak alternatif pemecahan masalah, terbuka dalam perbaikan, menumbuhkan kepercayaan diri, keberanian menyampaikan pendapat.

b. Kelebihan dan Kelemahan Model *Treffinger*

Manfaat yang bisa diperoleh dari menerapkan model ini antara lain:

1. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan.
2. Membuat siswa aktif dalam pembelajaran.
3. Mengembangkan kemampuan berpikir siswa karena disajikan masalah pada awal pembelajaran dan memberi keleluasaan kepada siswa untuk mencari arah-arah penyelesaiannya sendiri.
4. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, membangun hipotesis, dan percobaan untuk memecahkan suatu permasalahan.
5. Membuat siswa dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimilikinya kedalam situasi baru.

Kelemahan dari menerapkan model *treffinger* antara lain:

1. Perbedaan level pemahaman dan kecerdasan siswa dalam menghadapi masalah.
2. Ketidaksiapan siswa untuk menghadapi masalah baru yang dijumpai di lapangan.
3. Model ini mungkin tidak terapkan untuk siswa taman kanak-kanak atau kelas-kelas awal sekolah dasar.

4. Membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk mempersiapkan siswa melakukan tahap-tahap di atas.

c. Langkah- langkah Model *Treffinger*

Model pembelajaran *Treffinger* ini terdiri atas 3 komponen penting yaitu *understanding challenge, generating ideas, dan preparing for action*. Penjelasan sintaknya mengenai model ini sebagai berikut:

- a. Komponen I - *Understanding Challenge* (Memahami Tantangan) yaitu
 - 1). menentukan tujuan: guru menginformasi- kan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajarannya, 2). menggali data: guru mendemonstrasi/ menyajikan fenomena alam yang dapat mengundang keingintahuan siswa dan 3). merumuskan masalah: guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan.
- b. Komponen II - *Generating Ideas* (Membangkitkan Gagasan) yaitu memunculkan gagasan: guru memberi waktu dan kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasannya dan juga membimbing siswa untuk menyepakati alternatif pemecahan masalah yang akan diuji.
- c. Komponen III - *Preparing For Action* (Mempersiapkan Tindakan) yaitu
 - 1) mengembangkan solusi: guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, 2) membangun penerimaan: guru

mengecek solusi yang telah diperoleh siswa dan memberikan permasalahan yang baru namun lebih kompleks

B. Kerangka Konseptual

Dalam proses pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar yang baik itu diperlukan model pembelajaran yang tepat artinya yang sesuai dengan kondisi dan keadaan kehidupan sehari-hari yang akrab dengan kita atau istilahnya kontekstual, sehingga apa yang menjadi hasil belajar dapat terpenuhi dengan jumlah pengukuran hasil belajar diatas standart yang ada. Di dalam proses pembelajaran seorang guru juga harus melihat dan melakukan pendekatan terhadap siswa agar dalam pembelajaran siswa dapat mengikuti pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan mendapatkan hasil yang baik.

Pembelajaran *Treffinger* adalah pembelajaran yang dipergunakan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran apa yang diinginkan. *Treffinger* sebagaimana dimaksudkan penelitian ini, dalam proses belajar mengajar dikelas berorientasi pada terciptanya kondisi belajar yang kondusif.

Dengan demikian dapat diasumsikan dengan menggunakan *Treffinger* diharapkan dapat mendukung pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar serta pelajaran matematika dapat menjadi bermakna, sehingga pada akhirnya menjadikan sebuah pembelajaran yang efektif, dan tujuan pembelajaran dapat terpercaya.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teoritis dan kerangka konseptual maka hipotesis dalam penelitian ini adalah ketercapaian ketuntasan belajar siswa yang dapat dianalisis melalui model *Treffinge* pada Siswa SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P. 2016/2017”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura yang beralamat di Jln. Dusun sekolah Desa Pulau Banyak Kec. Tanjung Pura Kab. Langkat.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 yaitu bulan Januari sampai dengan selesai.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2016:117) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini populasinya adalah siswa SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P.2016/2017 yaitu seluruh siswa kelas SMP Swasta Al-hikmah yang terdiri 1 kelas.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2016:118) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah melihat keefektifan belajar matematika menggunakan model Treffinger pada materi lingkaran di Kelas SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini penelitian dengan metode deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016:207) Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang sesuatu dengan menggunakan alat ukur tertentu yaitu dengan cara tes, observasi dan angket. Pada penelitian ini akan dideskriptifkan keefektifan belajar matematika menggunakan model *Treffinger* pada siswa SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.

D. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2016:148) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian ini berupa instrumen tes, observasi dan angket yaitu:

1. Tes

Suharsimi Arikunto (2013:67) menyatakan bahwa tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk uraian bebas, yaitu untuk meneliti ketuntasan belajar matematika siswa.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek			Banyak Soal	Nomor Soal
			C ₁	C ₂	C ₃		
1	Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan lingkaran.	Memahami Pengertian dan unsur-unsur tentang lingkaran		✓		1	1
		Menyatakan unsur-unsur tentang lingkaran		✓	✓	3	2,3,4
2.	Menghitung keliling dan luas lingkaran.	Menghitung keliling lingkaran		✓	✓	4	5,6,7,8.
		Menghitung					

		luas lingkaran.		✓	✓	2	9,10
--	--	-----------------	--	---	---	---	------

Keterangan

C₁ : Pengenalan

C₄ : Analisis

C₂ : Pemahaman

C₅ : Sintesis

C₃ : Penerapan

C₆ : Evaluasi

Untuk menguji kesahian suatu tes hasil belajar ini diperlukan validitas isi yaitu,

a. Validitas Isi

Menurut Sudijono, Validitas isi adalah salah satu ciri yang menandai tes hasil belajar yang baik. Untuk dapat menentukan apakah suatu tes hasil belajar telah memiliki validitas atau daya ketepatan mengukur, dapat dilakukan dari dua segi, yaitu : dari segi itu sendiri sebagai totalitas, dan dari segi itemnya, sebagai bagian yang tak terpisahkan dari tes tersebut.

Tes dalam penelitian ini valid berdasarkan koreksi isi dari 2 guru mata pelajaran matematika di sekolah tempat penelitian dan 1 dosen. Hasil validasi terlampirkan pada lampiran 2. Tes dalam penelitian ini terdiri dari 10 soal tes essai.

2. Observasi

Menurut Sutrisno dalam Sugiyono (2016:203) Observasi adalah suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantar yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan..

Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengamatan terhadap subjek penelitian yang dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran. Ada pun kisi-kisi lembar observasi aktivitas belajar diamati adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator/Aspek Penilaian	Skor				Jumlah Skor Rata-rata
		1	2	3	4	
1	Kesiapan siswa dalam memulai pembelajaran					
2	Keseriusan dalam mengikuti pembelajaran					
3	Antusias siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran					
4	Siswa disiplin dalam mengikuti pembelajaran menggunakan model <i>Treffinger</i>					
5	Siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan tenang dan tidak merasa tertekan					
6	Interaksi siswa dan guru					

7	Interaksi antar siswa					
8	Mendengarkan pengarahan atau penjelasan dari guru					
9	Membuat catatan penting penjelasan guru					
10	Membaca dan memahami LKS yang telah diberikan					
11	Keberanian siswa dalam mengeluarkan pendapat					
12	Mampu menanggapi pendapat teman dalam kelompok					
13	Keberanian dalam mengajukan pertanyaan dengan lugas					
14	Mengamati pekerjaan temannya saat diskusi berlangsung					
15	Mampu menulis hasil diskusi secara baik					
16	Kerjasama dalam kelompok					
17	Mengkomunikasikan hasil kerja kelompok					
18	Mampu menyelesaikan soal kuis yang diberikan					
19	Menyelesaikan tugas/kuis sesuai dengan waktu yang ditentukan					
20	Partisipasi siswa dalam menyimpulkan materi					
Skor Total						
Persen Individu						
Keterangan						

Keterangan :

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

Kriteria penilaian dari setiap indikator observasi :

- a. Jika siswa kurang dapat melaksanakan pertanyaan dalam observasi dengan baik diberi nilai 1 (kurang).
- b. Jika siswa mampu melaksanakan pertanyaan dalam observasi tapi masih terdapat banyak kekurangan maka diberi nilai 2 (cukup).
- c. Jika siswa dapat melaksanakan pertanyaan observasi dengan baik walaupun masih terdapat beberapa kekurangan maka diberi nilai 3 (baik).
- d. Jika siswa dapat melaksanakan pertanyaan dalam observasi dengan sangat sempurna walaupun tanpa kekurangan maka diberi nilai 4 (sangat baik).

Adapun kisi-kisi lembar observasi penilaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Lembar Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

No	Langkah-langkah	Skor				Jumlah Skor
		4	3	2	1	
1.	Guru menyiapkan rencana					

	pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan seksama.					
2.	Guru menanyakan kabar peserta didik.					
3.	Guru memotivasi siswa, menarik perhatian agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik.					
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.					
5.	Guru menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Treffinger</i> .					
6.	Guru menyampaikan materi secara umum atau garis besar pengertian lingkaran.					
7.	Setelah guru menjelaskan, guru meminta siswa secara berpasangan untuk berdiskusi membahas topic yang sama yaitu pengertian lingkaran.					
8.	Waktu untuk berdiskusi ditentukan oleh guru yaitu 20 menit.					
9.	Selama diskusi berlangsung guru memantau dan memperhatikan aktivitas siswa.					
10.	Guru menginstruksikan kelompok untuk mempelajari permasalahan yang akan mereka diskusikan.					
11.	Guru memberikan tugas kepada tiap kelompok .					

12.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa mengeluarkan pendapat.					
13.	Guru bersikap terbuka dan tidak merespon negatif jika siswa melakukan kesalahan dalam proses belajarnya.					
14.	Guru mengevaluasi proses pembelajaran.					
15.	Guru memberikan penilaian soal latihan.					
16.	Guru memberikan penghargaan individu dan kelompok.					
17.	Guru membuat kesimpulan materi pembelajaran.					
18.	Guru menginformasikan materi selanjutnya.					
19.	Guru memberikan tugas rumah, baik tugas kelompok maupun individu.					
20.	Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa.					

Keterangan :

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

3. Angket

Menurut Sugiyono (2016:199), Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket dalam penelitian digunakan untuk meneliti respon siswa dalam belajar matematika menggunakan model project based learning. Angket respon siswa digunakan untuk mengatur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang, dan keterkinian. Berikut kisi-kisi lembar angket respon siswa yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa

No	Pertanyaan	Nilai			
		4	3	2	1
1	Bagaimana perasaan kamu mengenai materi pelajaran lingkaran yang disampaikan oleh guru?				
2	Bagaimana perasaan kamu mengenai suasana belajar di kelas dengan model <i>Treffinger</i> ?				
3	Bagaimana perasaan kamu mengenai cara guru mengajar dengan <i>Treffinger</i> ?				
4	Apakah dengan pembelajaran <i>Treffinger</i> kamu dapat memahami dan menyelesaikan soal Lingkaran?				

5	Apakah kamu berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya seperti yang kamu ikuti sekarang?				
6	Apakah kamu termotivasi untuk belajar dengan menggunakan model <i>Treffinger</i> ?				
7	Apakah kamu senang pembelajaran menggunakan model <i>Treffinger</i> karena kamu menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran?				
8	Bagaimana perasaan kamu terhadap sistem penilaian yang diberikan oleh guru?				
9	Bagaimana penerapan <i>Treffinger</i> berguna bagi kamu dalam mempelajari matematika?				
10	Apakah anda kesulitan dalam pembelajaran matematika menggunakan model <i>Treffinger</i> ?				
11	Apakah ada manfaat pembelajaran matematika dengan model <i>Treffinger</i> ?				
12	Apakah pembelajaran dengan menggunakan model <i>Treffinger</i> mempermudah dalam pembelajaran matematika?				
13	Apakah ada merasa puas dalam model pembelajaran <i>Treffinger</i>				
14	Apakah anda senang jika pembelajaran matematika lebih efektif menggunakan model <i>Treffinger</i> ?				
15	Bagaimana perasaan anda terhadap tugas-tugas yang diberikan oleh guru?				

16	Bagaimana perasaan anda belajar menggunakan model <i>Treffinger</i> ?				
17	Apakah anda senang karena materi lebih dapat dipahami dengan menggunakan model <i>Treffinger</i> ?				
18	Bagaimana perasaan anda dengan belajar berkelompok menggunakan model <i>Treffinger</i> ?				
19	Apakah anda senang model model <i>Treffinger</i> membuat anda lebih terampil?				
20	Bagaimana perasaan anda setelah pembelajaran selesai?				

Keterangan :

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kuran

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif dengan menggunakan skala penilaian skor ideal. Skor ideal merupakan skor yang digunakan untuk menghitung skor untuk menentukan rating scale dan jumlah seluruh jawaban. skor ideal juga diartikan sebagai skor atau bobot tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor

tertinggi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data dalam penelitian ini adalah :

1. Ketercapaian tujuan pembelajaran

Untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran matematika siswa dilihat dari :

a. Ketuntasan belajar individual

Untuk mengetahui ketuntasan belajar individual digunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{T_1} \times 100 \% \quad (\text{ dalam Trianto, 2016: 241 })$$

Dimana :

KB = Ketuntasan belajar siswa

T = Jumlah skor yang diperoleh

T₁ = Jumlah maksimal

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) atau skor ideal yang telah ditetapkan di sekolah siswa secara individu dianggap tuntas belajar apabila daya serap minimal 75%. Persentase nilai ketuntasan individu adalah sebagai berikut :

0% < TK < 75% : Tidak tuntas

75% ≤ TK ≤ 100% : Tuntas

b. Ketuntasan Belajar Klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan belajar klasikal dapat digunakan rumus :

$$Tbk = \frac{\sum N}{\sum S_N} \times 100\% \quad \text{Menurut Aqib dkk (dalam Asvia, 2013)}$$

Keterangan :

T_{bk} = Tuntas belajar klasikal

$\sum N$ = Banyak siswa yang tuntas

$\sum S_N$ = Banyak siswa

Menurut Trianto (2016: 241), Berdasarkan ketentuan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), penentu ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan istilah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dengan berpedoman pada tiga pertimbangan, yaitu kemampuan peserta didik yang berbeda-beda, fasilitas (sarana) setiap sekolah berbeda dan daya dukung setiap sekolah berbeda.

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan proses belajar mengajar di sekolah tempat penelitian, terdapat kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal yaitu :

- a) Seorang siswa dinyatakan telah tuntas belajar, jika siswa tersebut telah mencapai skor 75% atau 75.
- b) Suatu kelas dinyatakan tuntas belajar, jika terdapat 85% siswa di kelas yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 75%.

Jadi dalam penelitian ini dikatakan tuntas apabila seorang siswa mencapai skor lebih dari atau sama dengan 75 dan tuntas secara klasikal jika 85% siswa mendapat nilai lebih dari atau sama dengan 75.

2. Aktivitas Siswa

Skor ideal aktivitas siswa berdasarkan lampiran 24 diperoleh sebesar 77,77%. Adapun langkah untuk menentukan skor ideal aktivitas siswa menurut Sugiyono (2016 : 177) sebagai berikut :

- 1) Jumlah skor total yang diperoleh (pertemuan I sampai pertemuan VI)
- 2) Cari terlebih dahulu skor ideal dengan cara : skor tertinggi dikali banyaknya indikator dikali banyaknya responden
- 3) Setelah didapat jumlah skor total dan skor ideal maka selanjutnya jumlah skor total di bagi skor ideal dikali 100%, maka didapat persentase skor ideal untuk aktivitas siswa.

Untuk menganalisis aktivitas siswa digunakan lembar observasi. Menurut Abd. Manap (2013: 12-13) menyatakan nilai akhir untuk setiap observasi aktivitas siswa ditentukan rumus :

$$\text{Persentase Aktivitas Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Adapun kriteria persentase aktivitas siswa dapat di lihat berdasarkan tabel berikut di bawah ini :

Tabel.3.5
Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Aktif
2	$60\% < P \leq 80\%$	Aktif
3	$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Aktif
4	$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Aktif
5	$0\% < P \leq 20\%$	Sangat Kurang Aktif

Sumber : Abd. Manap, (2013: 12-13).

3. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Skor ideal kemampuan guru berdasarkan lampiran 25 diperoleh sebesar 87,5%. Adapun Langkah untuk menentukan skor ideal kemampuan guru mengelola pembelajaran menurut Sugiyono (2016 : 177) sebagai berikut :

- 1) Jumlah skor total yang diperoleh (pertemuan I sampai pertemuan VI)
- 2) Cari terlebih dahulu skor ideal dengan cara : skor tertinggi dikali banyaknya indikator dikali banyaknya responden
- 3) Setelah didapat jumlah skor total dan skor ideal maka selanjutnya jumlah skor total di bagi skor ideal dikali 100%, maka didapat persentase skor ideal kemampuan guru mengelola pembelajaran.

Untuk mengetahui persentase aktivitas guru menurut Pusat Pengembangan PPL UNNES (2011) dalam Habibah (2013: 9) digunakan rumus :

$$N = \frac{S_p}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan :

N = Nilai akhir

S_p = Skor perolehan

S_m = Skor maksimal

Adapun kriteria persentase penilaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel.3.6
Kriteria Penilaian Kemampuan Guru

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	91% - 100%	Sangat Baik
2	76% - 90%	Baik
3	55% - 75%	Cukup
4	0% - 54%	Kurang

Sumber:(dalam Aqib, 2009: 48)

4. Respon Siswa

Skor ideal respon siswa berdasarkan lampiran 26 diperoleh 84,88%. Adapun Langkah untuk menentukan skor ideal respon siswa menurut Sugiyono (2016 : 177) sebagai berikut :

- 1) Jumlah skor total yang diperoleh (pertemuan I sampai pertemuan VI)
- 2) Cari terlebih dahulu skor ideal dengan cara : skor tertinggi dikali banyaknya indikator dikali banyaknya responden
- 3) Setelah didapat jumlah skor total dan skor ideal maka selanjutnya jumlah skor total di bagi skor ideal dikali 100%, maka didapat persentase skor ideal respon siswa.

Untuk melihat respon siswa digunakan rumus :

$$\text{Persentase Responden Siswa} = \frac{A}{B} \times 100\% \quad (\text{dalam Trianto, 2011: 242})$$

Keterangan:

A = Banyak siswa yang memberi respon positif

B = Jumlah siswa (Responden)

Adapun kriteria persentase respon siswa sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian Respon Siswa

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	$0\% \leq P < 55\%$	Tidak Positif
2	$55\% \leq P < 65\%$	Kurang Positif
3	$65\% \leq P < 80\%$	Cukup Positif
4	$80\% \leq P < 90\%$	Positif
5	$90\% \leq P < 100\%$	Sangat Positif

Sumber:(dalam Dedek, 2016: 31)

Untuk mengetahui keefektifan secara kualitatif digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum F}{SK} \quad (\text{dalam Dedek, 2016: 31})$$

Keterangan :

ΣF = Jumlah skor seluruh siswa

SK = Skor kriterium

Setelah hasil persentase keefektifan belajar matematika diperoleh, langkah selanjutnya menafsirkan hasil persentase tersebut berdasarkan teknik penilaian skor ideal yang diperoleh pada tabel berikut.

Tabel 3.8
Penilaian Hasil Persentase Skor Ideal

Kategori	Skor Ideal	Keterangan
Ketuntasan belajar	$\geq 75\%$	Efektif
Aktivitas siswa	$\geq 77,77\%$	Efektif
Kemampuan guru mengelola	$\geq 87,5\%$	Efektif

pembelajaran		
Respon Siswa	$\geq 84,88\%$	Efektif

Sumber : di olah oleh peneliti

Selanjutnya, untuk mengetahui keberhasilan penelitian ini pada proses pembelajaran melalui model *Treffinger* yang dinyatakan efektif apabila :

1. Seorang siswa dikatakan tercapai tujuan pembelajarannya jika siswa telah mencapai ketuntasan belajar atau skor ideal $\geq 75\%$ dan ketuntasan secara klasikal $\geq 85\%$ berdasarkan KKM yang telah ditetapkan di SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.
2. Siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah telah termotivasi untuk terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran secara efektif dengan model *Treffinger* melalui lembar observasi aktivitas siswa.
3. Kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui model *Treffinger* akan menciptakan proses pembelajaran yang efektif pada siswa SMP Swasta Al-hikmah yang terlampir melalui lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran.
4. Siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah telah menunjukkan respon positif dalam kegiatan pembelajaran melalui model *Treffinger*.

AB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat keefektifan belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menggunakan model *Treffinger*. Setelah prosedur penelitian terlaksana, akhirnya didapat sebuah penelitian yang hasilnya berupa data-data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada penelitian ini berlangsung pada bulan Januari dikelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017. Setelah data terkumpul, maka data tersebut selanjutnya dianalisis keefektifan belajar matematika siswa dikelas VIII.

Untuk mempermudah perhitungan, maka penulis mengelola data dengan bantuan *Microsoft Excel*. Adapun data hasil ketercapaian tujuan pembelajaran siswa, observasi aktivitas belajar matematika siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan angket respon siswa kelas dikelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura pada pokok bahasan lingkaran akan dideskripsikan sebagai berikut :

1. Hasil Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Siswa

Dalam penelitian untuk mengetahui tujuan pembelajaran siswa dilakukan dengan menggunakan tes sebagai berikut :

a. Hasil Tes I

Dalam Hasil tes I peneliti melakukan tes menggunakan instrumen tes yaitu essay tes sebanyak 10 soal dikelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 untuk mengetahui kemampuan siswa dalam belajar matematika pada materi lingkaran menggunakan model *Treffinger*

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh dari penelitian di kelas VIII SMP Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas yaitu 54 atau mencapai 54 %. Pada hasil tes nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 30, nilai tertinggi yang diperoleh siswa 90 dan 9 siswa yang mendapat nilai diatas KKM. Untuk menyusun tabel distribusi frekuensi, maka perlu dilakukan langkah – langkah sebagai berikut: pertama perlu dicari jumlah kelas dengan

rumus :

$$k = 1 + 3,33 \log n$$

$$k = 1 + 3,33 \log 34$$

$$k = 1 + 3,33 (1,5314)$$

$$k = 1 + 5,0622$$

$$k = 6,0622 \text{ (digenapkan menjadi 6)}$$

Langkah berikutnya adalah interval kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$i = \frac{\text{jarak}}{k}$$

$$i = \frac{\text{max} - \text{min}}{k}$$

$$i = \frac{90 - 30}{6}$$

$$i = \frac{60}{6}$$

$$i = 10$$

Selanjutnya dapat disusun tabel distribusi frekuensi ketuntasan belajar siswa di tes I sebagai berikut :

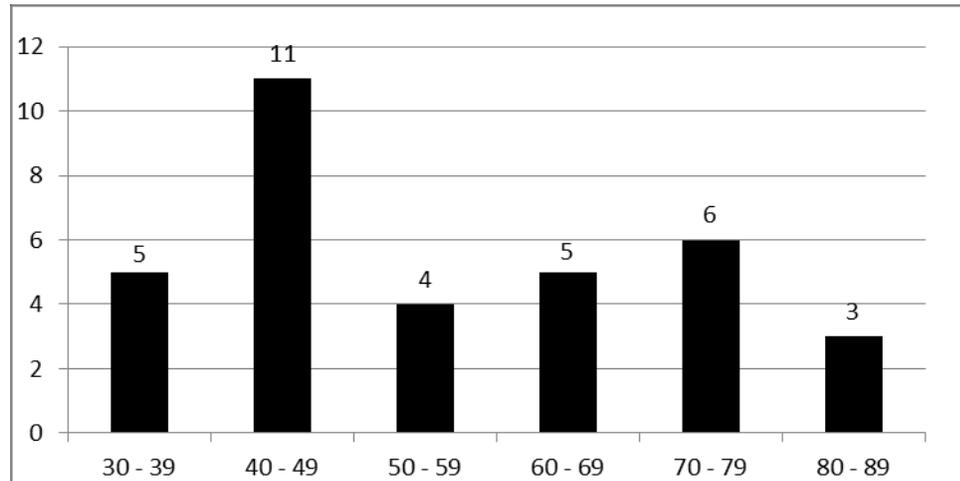
Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa Tes I

Jumlah kelas	Nilai	Frekuensi	Persentase
1	30 - 39	5	14,71%
2	40 - 49	11	32,35%
3	50 - 59	4	11,76%
4	60 - 69	5	14,71%
5	70 - 79	6	17,65%
6	80 - 89	3	8,82%
Jumlah		34	100%

. Berdasarkan deskripsi di atas tampak bahwa dari 34 siswa dapat di klasifikasikan dalam 6 kelompok. Terdapat 5 siswa dalam kelompok nilai 30-39 dengan persentase 14,71%, 11 siswa dalam kelompok nilai 40-49 dengan persentase 32,35%, 4 siswa dalam kelompok nilai 50-59 dengan persentase 11,76%, 5 siswa dalam kelompok nilai 60-69 dengan persentase 14,71%, 6 siswa dalam kelompok nilai 70-79 dengan persentase 17,65%, 3 siswa dalam kelompok nilai 80-89 dengan persentase 8,82%.

Selanjutnya diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 80-89 dan terendah pada kelas interval 30-39. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dapat disajikan histogram hasil ketuntasan belajar sebagai berikut :



Gambar 4.1

Histogram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Tes I

Data hasil ketuntasan belajar siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P.Banyak Tj.Pura dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2

Daftar Nilai Tes Siswa

No	Nama Siswa	Pre-test	Persentasi	Keterangan
1	Arif Ardiansyah	40	40 %	Tidak Tuntas
2	Arif Wijayanto	60	60 %	Tidak Tuntas
3	Ali Rahman	50	50 %	Tidak Tuntas
4	Aga Setiawan	40	40 %	Tidak Tuntas
5	Agil Kurniawan	75	75 %	Tuntas
6	Dea Aulia	90	90 %	Tuntas
7	Dela Puspita	50	50 %	Tidak Tuntas

8	Erlina	65	65 %	Tidak Tuntas
9	Fatma Intan Sari	80	80 %	Tuntas
10	Gilang Syahputra	40	40 %	Tidak Tuntas
11	Hafizha	40	40 %	Tidak Tuntas
12	Ilham	45	45 %	Tidak Tuntas
13	Indra Lestari	45	45 %	Tidak Tuntas
14	Irfan Simbolon	40	40 %	Tidak Tuntas
15	Jelly Syah Putri	35	35 %	Tidak Tuntas
16	Khairrunisa	40	40 %	Tidak Tuntas
17	Khairunnisa	65	65 %	Tidak Tuntas
18	Khairatun Nisa	75	75 %	Tuntas
19	Lilis	80	80 %	Tuntas
20	Lili Adila	30	30 %	Tidak Tuntas
21	M. Syapriyandi	35	35 %	Tidak Tuntas
22	Mely Agustin	45	45 %	Tidak Tuntas
23	Nabila Safira	75	75 %	Tuntas
24	Nopita Amelia	60	60 %	Tidak Tuntas
25	Nurfitri Ramadhani	60	60 %	Tidak Tuntas
26	Nurhayati	75	75 %	Tuntas

27	Rafael Erwindo	50	50 %	Tidak Tuntas
28	Reni Agustin	45	45 %	Tidak Tuntas
29	Rizki Ramadhani	75	75 %	Tuntas
30	Sasa Billa	50	50 %	Tidak Tuntas
31	Sulistiana	40	40%	Tidak Tuntas
32	Sri Lestari	35	35%	Tidak Tuntas
33	Syafrizal	75	75%	Tuntas
34	Syahyati	30	30%	Tidak Tuntas
Total		1835	1835 %	1835 %
Rata-rata		54	54 %	
Banyak Siswa yang Tuntas		9	26,5 %	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas		25	73,5 %	

Berdasarkan deksripsi diatas menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah yang diperoleh siswa secara keseluruhan adalah 1835 dengan rata-rata 54. Dari 34 siswa terdapat 9 siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar dan 25 siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar, kemudian secara klasikal ketuntasan belajar siswa adalah 26,5% sehingga ketuntasan belajar secara klasikal tidak tuntas.

. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman sebagian besar siswa dalam belajar pada pertemuan pertama masih rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa Ketercapaian tujuan pembelajaran siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P.Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 secara klasikal Belum Tercapai.

b. Hasil Tes II

Dalam tes II peneliti memberikann tes menggunakan intrumen tes yaitu essay tes sebanyak 10 soal dikelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P.Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 untuk mengetahui kemampuan siswa dalam belajar matematika pada materi lingkaran menggunakan model *Treffinger*.

Berdasarka hasil tes yang diperoleh dari peneltian di kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P.Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas yaitu 83,7 atau mencapai 83,7%. Pada hasil tes nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 60, nilai tertinggi yang diperoleh siswa 95. Untuk menyusun tabel distribusi frekuensi, maka perlu dilakukan langkah – langkah sebagai berikut: pertama perlu dicari jumlah kelas dengan rumus :

$$k = 1 + 3,33 \log n$$

$$k = 1 + 3,33 \log 34$$

$$k = 1 + 3,33 (1,5314)$$

$$k = 1 + 5, 0622$$

$$k = 6, 0622 \text{ (pembulatan menjadi 6)}$$

Selanjutnya dapat disusun tabel distribusi frekuensi ketuntasan belajar siswa di tes II sebagai berikut :

Tabel 4.3

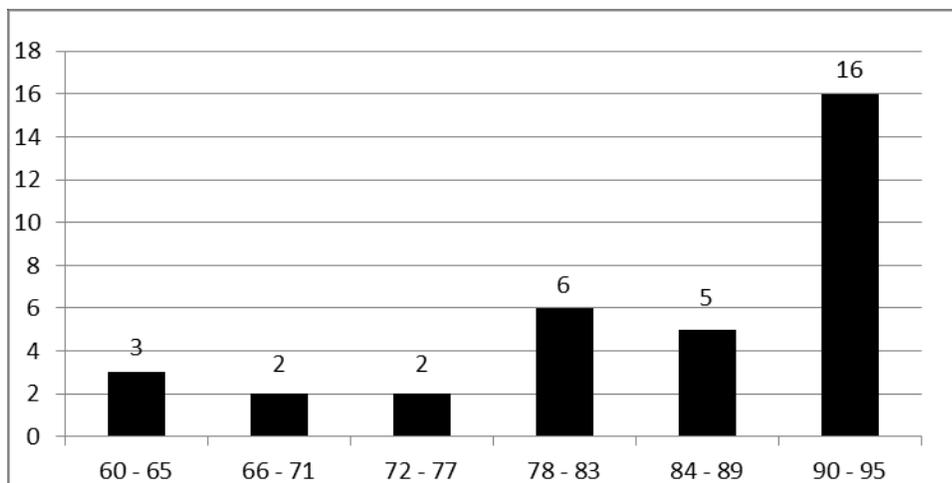
Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa Tes II

Jumlah kelas	Nilai	Frekuensi	Persentase
1	60 – 65	3	8,82%
2	66 – 71	2	5,88%

3	72 – 77	2	5,88%
4	78 – 83	6	17,65%
5	84 – 89	5	14,71%
6	90 – 95	16	47,06%
Jumlah		34	100%

Berdasarkan deskripsi di atas tampak bahwa dari 34 siswa dapat di klasifikasikan dalam 6 kelompok. Terdapat 3 siswa dalam kelompok nilai 60-65 dengan persentase 8,82%, 2 siswa dalam kelompok nilai 66-71 dengan persentase 5,88%, 2 siswa dalam kelompok nilai 72-77 dengan persentase 5,88%, 6 siswa dalam kelompok nilai 78-83 dengan persentase 17,65%, 5 siswa dalam kelompok nilai 84-89 dengan persentase 14,71%, 16 siswa dalam kelompok nilai 90-95 dengan persentase 47,06%.

Selanjutnya diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 90-95 dan terendah pada kelas interval 60-65. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dapat disajikan histogram hasil ketuntasan belajar sebagai berikut :



Gambar 4.2

Histogram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Tes II

Data hasil ketuntasan belajar siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4

Daftar Nilai Tes Siswa

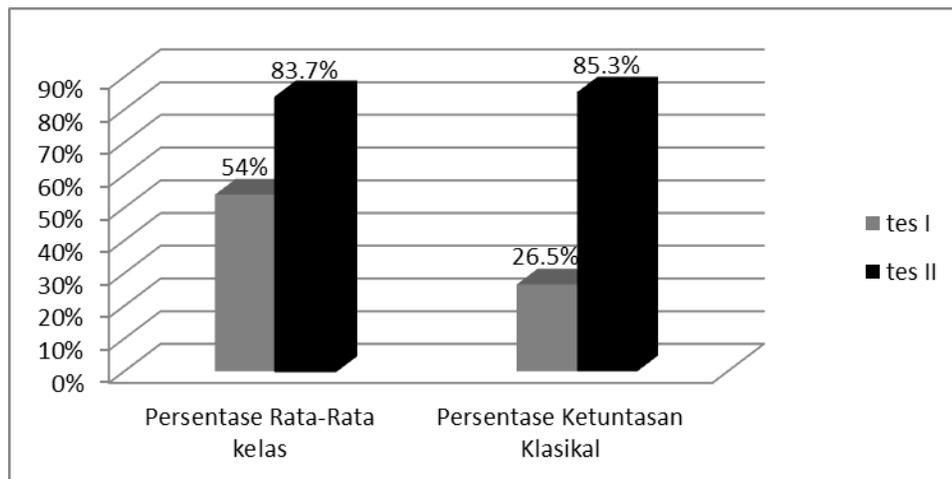
No	Nama Siswa	Post-test	Presentasi	Keterangan
1	Arif Ardiansyah	80	80 %	Tuntas
2	Arif Wijayanto	85	85 %	Tuntas
3	Ali Rahman	90	90 %	Tuntas
4	Aga Setiawan	70	70 %	Tidak Tuntas
5	Agil Kurniawan	90	90 %	Tuntas
6	Dea Aulia	85	85 %	Tuntas
7	Dela Puspita	95	95 %	Tuntas
8	Erlina	95	95 %	Tuntas
9	Fatma Intan Sari	90	90 %	Tuntas
10	Gilang Syahputra	70	70 %	Tidak Tuntas
11	Hafizha	60	60 %	Tidak Tuntas
12	Ilham	80	80 %	Tuntas
13	Indra Lestari	80	80 %	Tuntas
14	Irfan Simbolon	65	65 %	Tidak Tuntas
15	Jelly Syah Putri	80	80 %	Tuntas

16	Khairrunisa	85	85 %	Tuntas
17	Khairunnisa	90	90 %	Tuntas
18	Khairatun Nisa	85	85 %	Tuntas
19	Lilis	90	90 %	Tuntas
20	Lili Adila	75	75 %	Tuntas
21	M. Syapriyandi	85	85 %	Tuntas
22	Mely Agustin	90	90 %	Tuntas
23	Nabila Safira	90	90 %	Tuntas
24	Nopita Amelia	95	95 %	Tuntas
25	Nurfitri Ramadhani	90	90 %	Tuntas
26	Nurhayati	90	90 %	Tuntas
27	Rafael Erwindo	95	95 %	Tuntas
28	Reni Agustin	95	95 %	Tuntas
29	Rizki Ramadhani	90	90 %	Tuntas
30	Sasa Billa	80	80 %	Tuntas
31	Sulistiana	90	90 %	Tuntas
32	Sri Lestari	75	75 %	Tuntas
33	Syafrizal	80	80 %	Tuntas
34	Syahyati	60	60 %	Tidak Tuntas

Total	2845	2845 %	Tuntas
Rata-rata	83,7	83,7 %	
Banyak Siswa yang Tuntas	29	85,3 %	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas	5	14,7 %	

Berdasarkan deksripsi diatas menunjukkan bahwa pada pertemuan ke empat jumlah yang diperoleh siswa secara keseluruhan adalah 2845 dengan rata-rata 83,7 . Dari 34 siswa terdapat 29 siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar dan 5 siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar, kemudian secara klasikal ketuntasan belajar siswa adalah 85,3% sehingga ketuntasan belajar secara klasikal tuntas.

Jadi dapat disimpulkan bahwa dari tes I dan tes II bahwa ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikal setelah pembelajaran matematika yang dilaksanakan menggunakan model *Treffinger* telah mencapai tingkat penguasaan sebesar 85,3%. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar matematika siswa berada pada kategori efektif.



Gambar 4.3

Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan deskripsi diatas bahwa hasil tes I siswa memperoleh rata-rata 53,97 dengan standart deviasi yang terlampir (Lampiran 10) adalah 16,55 sedangkan hasil belajar tes II memperoleh rata-rata 83,7 dengan standart deviasi 10,099. Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa baik secara individu maupun klasikal pada hasil tes I dan tes II adanya perbedaan yang signifikan dari sebelum dan sesudahnya.

2. Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa

Data aktivitas belajar siswa diperoleh oleh peneliti dengan mengobservasi 20 aspek/indikator untuk menilai aktivitas siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model *Treffinger* pada materi Lingkaran. Berdasarkan skor ideal aktivitas belajar yg terlampir (lampiran 24) hasil penelitian tersebut akan menunjukkan apakah aktivitas belajar siswa tersebut sangat efektif, efektif, cukup efektif, kurang efektif, atau sangat tidak efektif dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Data hasil aktivitas belajar matematika siswa dan skor ideal aktivitas siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura dilihat pada tabel berikut :

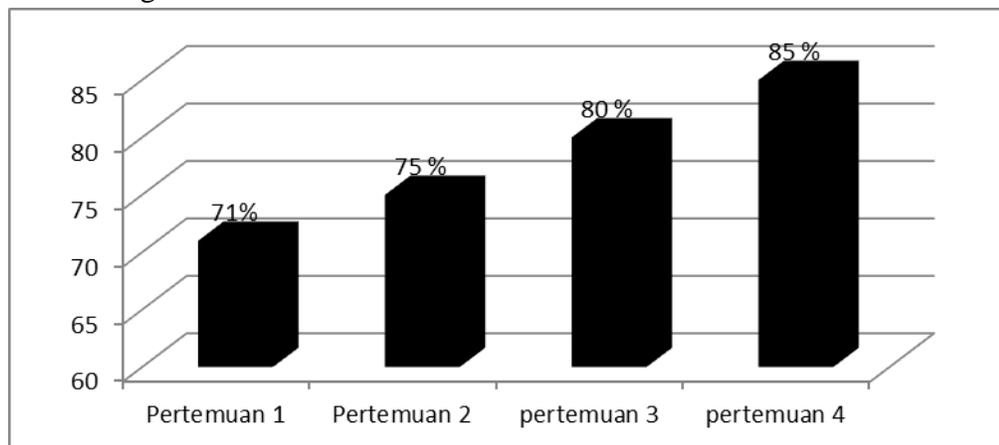
Tabel 4.5

Deskripsi Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa

No	Pertemuan	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Persentase Klasikal	Skor Ideal	Keterangan
1	I	1932	57	71%	77,77%	Tidak Efektif
2	II	2041	60	75%	77,77%	Tidak Efektif
3	III	2176	64	80%	77,77%	Efektif
4	IV	2312	68	85%	77,77%	Efektif
Jumlah		8461	249	311%		Tidak Efektif
Rata-rata		2115,25	62,25	77,75%	77,77%	

Berdasarkan tabel diatas, di peroleh hasil observasi aktivitas siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 dengan kriteria skor ideal apabila mencapai atau melebihi dari 77,77% maka aktivitas belajar siswa “efektif” terlihat bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 1932 dengan skor rata-rata 57, persentase keaktifan klasikal adalah 71% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Tidak Efektif”. Pada pertemuan kedua jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 2041 dengan skor rata-rata 60, persentase keaktifan klasikal adalah 75% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Tidak Efektif”. Pada pertemuan ketiga jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 2176 dengan skor rata-rata 64, persentase keaktifan klasikal adalah 80% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Efektif”. Pada pertemuan keempat jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 2312 dengan skor rata-rata 68, persentase keaktifan klasikal adalah 85% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Efektif”. Maka rata-rata skor aktivitas siswa pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat adalah 62,25 dan persentasenya 77,75%. Sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori Tidak Efektif.

Berdasarkan deskripsi diatas, dapat diberikan gambaran hasil aktivitas belajar siswa dalam diagram berikut :



Gambar 4.4
Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa

Dari penjelasan diatas, persentase rata-rata aktivitas belajar siswa disetiap pertemuannya selalu meningkat, yakni 71% dipertemuan pertama menjadi 75% dipertemuan kedua menjadi 80% dipertemuan ketiga menjadi 85% dipertemuan keempat. Hal ini menunjukkan dengan menggunakan model *Treffinger* aktivitas belajar matematika siswa terus meningkat pada setiap pertemuannya.

3. Hasil Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Keterampilan keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dalam Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang diisi oleh guru pamong yang merupakan guru mata pelajaran matematika dikelas VIII. Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dengan mengobservasi 20 aspek kegiatan guru tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikelas. Hasil penilaian tersebut akan menunjukkan apakah kemampuan guru tersebut efektif, Tidak efektif, dalam mengelola pembelajaran dikelas. Data hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikelas telah dirangkum pada table berikut ini.

Tabel 4.6

Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

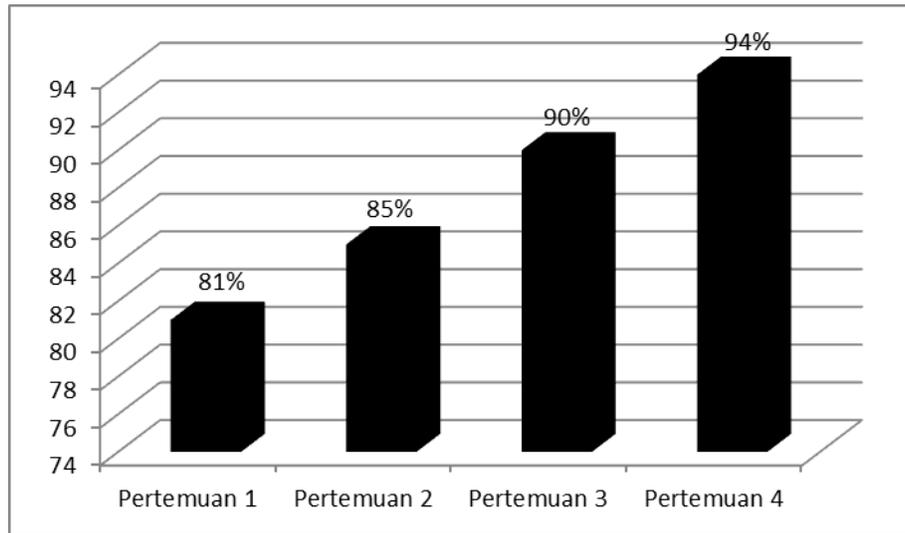
No	Kegiatan	Pertemuan				Skor Total
		1	2	3	4	
1	Kesiapan guru dalam menyiapkan RPP	3	3	4	4	14
2	Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dengan langkah-langkah dan urutan yang logis	3	3	4	4	14
3	Kemampuan guru dalam membuka pelajaran	4	4	4	4	16
4	Kemampuan guru memotivasi siswa, menarik perhatian agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik	3	3	3	4	13
5	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	4	4	14
6	Kemampuan guru dalam	4	4	4	4	16

	menyampaikan penjelasan pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Treffinger</i>					
7	Teknik pembagian kelompok	3	3	4	4	14
8	Kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan nyata	3	3	3	3	12
9	Suara	3	3	3	3	12
10	Kemampuan menggunakan bahasa secara jelas dan mudah dipahami	3	3	4	4	14
11	Kemampuan guru dalam menguasai kelas	3	3	3	3	12
12	Kemampuan dalam mengorganisasikan waktu sesuai dengan alokasi yang telah disediakan	3	3	3	4	13
13	Kemampuan guru sebagai fasilitator dalam kegiatan diskusi kelompok	3	4	4	4	15
14	Kemampuan dalam memberikan bimbingan terhadap kelompok yang mengalami kesulitan	3	4	4	4	15
15	Pemberian kuis	4	4	4	4	16
16	Kemampuan melakukan evaluasi pembelajaran	3	3	3	3	12
17	Menentukan nilai individu dan kelompok	3	3	3	3	12
18	Memberikan penghargaan kelompok	4	4	3	4	15
19	Kemampuan dalam menyimpulkan	3	3	4	4	14

	materi pembelajaran diakhir proses pembelajaran					
20	Kemampuann guru menutup kegiatan pembelajaran	4	4	4	4	16
Skor Total		65	68	72	75	280
Rata-rata		3,3	3,4	3,6	3,8	3,5
Persentase		81 %	85 %	90 %	94 %	87,5%
Skor Ideal		87,5%	87,5%	87,5%	87,5%	87,5%
Keterangan		Tidak Efektif	Tidak Efektif	Efektif	Efektif	Efektif

Berdasarkan tabel di atas, apabila mencapai atau melebihi skor ideal 87,5% maka kemampuan guru mengelola pembelajaran “Efektif” .Pada pertemuan pertama skor total yang diperoleh peneliti adalah 65, dengan rata-rata 3,3 dan persentase 81%. Sehingga berada pada kategori Tidak Efektif. Pada pertemuan kedua, skor total yang diperoleh peneliti adalah 68, dengan rata-rata 3,4 dan persentase 85%. Sehingga berada pada kategori Tidak Efektif. Pada pertemuan ketiga, skor total yang diperoleh peneliti adalah 72, dengan rata-rata 3,6 dan persentase 90%. Sehingga berada pada kategori Efektif. Pada pertemuan keempat, skor total yang diperoleh peneliti adalah 75, dengan rata-rata 3,8 dan persentase 94%. Sehingga berada pada kategori Efektif. Sehingga pada setiap pertemuan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran terus meningkat dari pertemuan pertama yaitu 81% menjadi 85% dipertemuan kedua menjadi 90% dipertemuan ketiga dan terakhir menjadi 94%. Dengan persentase keseluruhan kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 87,5% dan ini berada dalam kategori Efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diberikan gambaran hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.5

Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan diagram batang di atas, dapat dideskripsikan bahwa persentase rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran pada setiap pertemuannya selalu mengalami peningkatan yakni dari 81% dipertemuan pertama menjadi 85% dipertemuan kedua menjadi 90% dipertemuan ketiga dan terus meningkat hingga dipertemuan keempat menjadi 94%.

4. Hasil Respon Siswa

Data respon siswa diperoleh oleh peneliti dengan memberikan 20 pertanyaan yang dibuat untuk menilai respon siswa atau tanggapan siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model *Treffinger* pada materi Lingkaran. Hasil penjelasan tersebut akan menunjukkan apakah respon siswa tersebut tidak efektif, efektif, selama mengikuti pembelajaran dikelas. Data hasil respon siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 dapat dilihat pada table berikut ini.

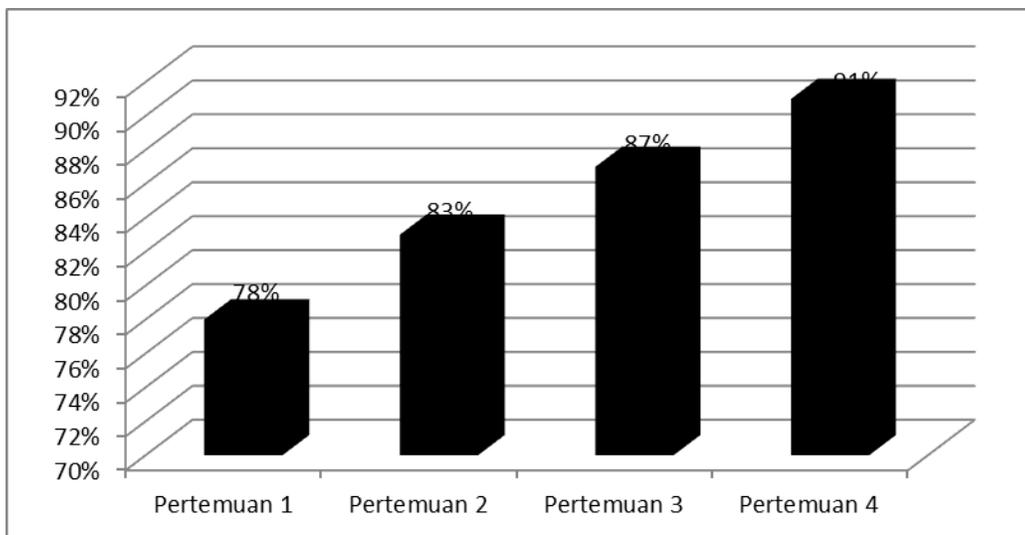
Tabel 4.7**Deskripsi Hasil Respon Siswa**

No	Pertemuan	Jumlah	Rata-rata	Persentase Klasikal	Skor Ideal	Keterangan
1	I	2131	62,7	78%	84,88%	Tidak Efektif
2	II	2263	66,6	83%	84,88%	efektif,
3	III	2379	69,9	87%	84,88%	efektif,
4	IV	2465	72,5	91%	84,88%	efektif
Jumlah		9238	271,7	339%		Tidak Efektif
Skor Rata-rata		2309,5	67,9	84,7%	84,88%	

Berdasarkan tabel diatas, apabila mencapai atau melebihi skor ideal 84,88% maka respon siswa “Efektif”. Diperoleh hasil angket mengenai respon siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa. Dapat terlihat bahwa pada pertemuan pertama, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model *Treffinger* adalah 2131, dengan rata-rata 62,7 dan persentase 78% yang berada dalam kategori Tidak efektif. Pada pertemuan kedua, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model *Treffinger* adalah 2263, dengan rata-rata 66,6 dan persentase 83% yang berada dalam kategori efektif. Pada pertemuan ketiga, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model *Treffinger* adalah 2379, dengan rata-rata 69,9 dan persentase 87% yang berada dalam kategori efektif. Pada pertemuan keempat, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model *Treffinger* adalah 2465, dengan rata-rata 72,5 dan persentase 91% yang

berada dalam kategori efektif.. Maka skor rata-rata respon siswa pada pertemuan pertama sampai pertemuan keempat adalah 67,9 dan persentasenya 84,7 % dimana respon siswa berada dalam kategori Tidak efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diberikan gambaran hasil observasi respon siswa dalam bentuk diagram berikut.



Gambar 4.6

Hasil Respon siswa

Dari penjelasan diatas, persentase rata-rata respon siswa selalu meningkat, yakni dari 78% dipertemuan pertama menjadi 83% dipertemuan kedua menjadi 87% dipertemuan ketiga menjadi 91% dipertemuan keempat. Hal ini menunjukkan bahwasanya dengan model *Treffinger* bahwa siswa menunjukkan respon yang efektif.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data tersebut yang disajikan peneliti pada deskripsi diatas dapat disajikan hasil akhir penelitian pada pertemuan satu sampai keempat untuk melihat keberhasilan keefektifan belajar matematika pada tabel berikut.

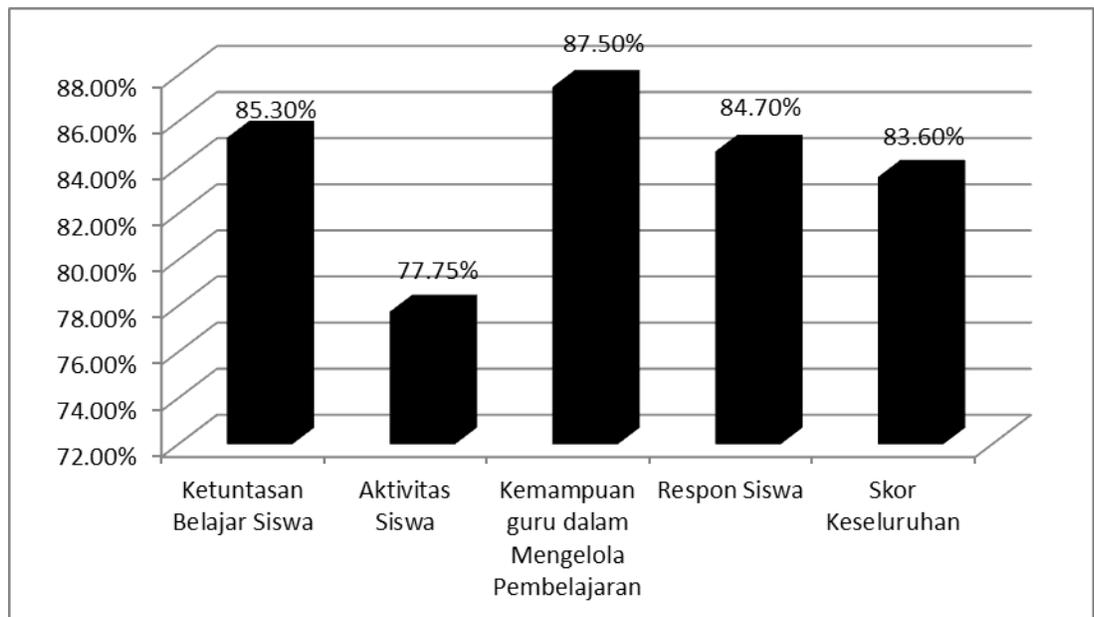
Tabel 4.8
Rincian Hasil Penelitian

No	Indikator Keefektifan	Skor	Skor Ideal	Keterangan
1	Ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikal	85,3%	75%	Efektif
2	Aktivitas belajar Siswa	77,75%	77,77%	Tidak Efektif
3	Kemampuan guru mengelola pembelajaran	87,5%	87,5%	Efektif
4	Respon siswa	84,7%	84,88%	Tidak Efektif

Berdasarkan rincian penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa setelah pembelajaran dilaksanakan diperoleh rata-rata nilai kelas mencapai 83,7% dan ketuntasan belajar siswa pada tes akhir materi Lingkaran dari 34 siswa terdapat 29 siswa yang tuntas atau 85,3% sudah tercapai. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian ketercapaian tujuan pembelajaran matematika siswa berada pada kategori “Efektif”. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika mencapai 77,75%. Berdasarkan kriteria skor ideal yang diperoleh

penelitian aktivitas belajar matematika siswa berada pada kategori “ Tidak Efektif”. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh skor 87,5%. Berdasarkan kriteria skor idel yang diperoleh penelitian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori “Efektif”. Kemudian respon siswa terhadap pembelajaran matematika memperoleh skor 84,7%. Berdasarkan kriteria skor ideal yang diperoleh peneliti respon siswa terhadap pembelajaran matematika berada pada kategori “Tidak Efektif”. Persentase secara keseluruhan diperoleh sebesar maka keefektifan belajar matematika berada dalam kategori Tiidak Efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diberikan gambaran rincian hasil penelitian dalam bentuk diagram batang berikut.



Gambar 4.7

Rincian Hasil Penelitian

Hasil analisis data secara kualitatif berdasarkan penilaian observasi mengungkapkan bahwa proses pembelajaran pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan akhir ada perbedaan yang signifikan dan telah mencapai keberhasilan keefektifan pembelajaran matematika siswa. Selama penelitian, dengan menggunakan model *Treffinger* lebih memotivasi siswa untuk belajar. Model *Treffinger* membantu siswa dalam memahami konsep matematika karena siswa turut berfikir langsung dengan cara mengemukakan pendapatnya sendiri tentang materi yang dipelajari. Selain itu dengan menggunakan model *Treffinger* tujuan dari pembelajaran tercapai lebih merata kepada seluruh siswa karena siswa dibentuk menjadi kelompok-kelompok diskusi sehingga siswa saling bertukar pikiran dan pendapat dan mencari penyelesaiannya.

Menurut Trianto (2016: 56) bahwa tujuan pembentukan kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan kegiatan belajar. Selama bekerja dalam kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru, dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar.

Pada pertemuan terakhir siswa mengerjakan soal *tes*, siswa tidak lama dalam menjawab soal. Hal ini dikarenakan siswa sudah memahami dan menguasai maksud dari soal yang diberikan setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Treffinger* dan hanya beberapa siswa yang hasil nilainya tidak memenuhi kategori ketuntasan minimal.

Berdasarkan deskripsi diatas dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menggunakan model *Treffinger* pada materi Lingkaran efektif pada siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan Kriteria keefektifan belajar yang telah ditetapkan setelah data diperoleh, diolah dan dianalisis di dapat:

1. Hasil tes awal siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 diperoleh nilai rata-rata di kelas mencapai 55. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 hanya 10 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).
2. Hasil tes akhir siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 diperoleh rata-rata nilai kelas mencapai 84 dan ketuntasan belajar siswa yang diukur dari kemampuan siswa menyelesaikan tes akhir pada materi himpunan sudah baik. Dari 34 siswa ada 30 siswa yang hanya mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).
3. Aktivitas siswa melalui model Treffinger pada kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan empat adalah “Sangat Aktif”. Dengan persentasi rata-rata penilaian 81%.
4. Ketercapaian kemampuan guru melalui model Treffinger pada siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 pada pertemuan

pertama sampai dengan empat adalah “Baik”. Dengan rata-rata penilaian terakhir 84%.

5. Respon positif siswa terhadap belajar matematika melalui model Treffinger pada siswa kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017 pada pertemuan pertama sampai dengan empat adalah “Positif”. Dengan persentase rata-rata penilaian 85%.

B. Saran

1. Diharapkan siswa di bimbing dengan memberikan latihan yang cukup untuk meningkatkan keefektifan belajar matematika siswa.
2. Peranan buku paket atau lembar kerja siswa juga mempengaruhi hasil pembelajaran, oleh karena itu siswa perlu memiliki buku-buku yang berhubungan dengan pelajaran matematika dan guru matematika dapat menerapkan model pembelajaran yang bervariasi agar siswa tidak mudah jenuh dalam mengikuti pembelajaran.
3. Sebelum guru menerapkan pembelajaran dengan model *Treffinger* sebaiknya guru membuat perencanaan yang matang sehingga pemanfaatan waktu berjalan efektif.
4. Mengingat respon yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Treffinger* maka guru diharapkan untuk memanfaatkan kondisi tersebut untuk memotivasi siswa agar lebih giat, dalam pembelajaran, dan aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara
- Aunurrahman. 2013. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta
- Depdikbud. 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Istarani & Intan. 2015. *Ensiklopedi Pendidikan*. Medan: Media Persada
- Putri Utami Hasibuan. *Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Teams Games Tournamen Pada Siswa SMP Muhammadiyah 05 Medan T.P 2015/2016*. Medan: FKIP UMSU
- Rahmat Sayuti. *Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Probing Prompting Pada Siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2015/2016*. Medan: FKIP UMSU
- Rasyidin dan Wahyudin, 2011. *Teori belajar dan pembelajaran*, Medan Perdana Publishin hing.
- Slameto. 2010. Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. 2010. Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta
- Shoimin, Aris 2014. *68 Model pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Trianto. 2016. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

NamaLengkap : Sri Nurpita Sari

Tempat/TanggalLahir : Gohor Lama, 30 September 1995

Alamat : Jl.K.L Yos Sudarso Gg. Bahari No.5

JenisKelamin : Perempuan

Agama : Islam

Status : Belum Menikah

Kewarganegaraan : Indonesia

Email : sri.nurpitasari@yahoo.com

PENDIDIKAN FORMAL

2013-2017 : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Strata -1

2010-2013 : SMK Negeri 1 STABAT

2007-2010 : MTs TPI Gohor Lama

2001-2007

: SD Negeri 050675 Bukit Melintang

Lampiran 01

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII /2 (Genap)

Materi Pokok : **Lingkaran**

Sub Materi Pokok : **Lingkaran**

- Pengertian lingkaran
- Menentukan unsur-unsur lingkaran
- Menjelaskan definisi dari setiap bagian-bagian lingkaran
- Menggambarkan bagian-bagian lingkaran

Alokasi Waktu : 5 x 45 Menit (pertemuan 1 dan 2)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

Indikator

Peserta didik diharapkan dapat:

1. menghayati kebesaran Tuhan melalui pokok bahasan pengertian Lingkaran dan menyelesaikan persoalan tentang lingkaran.

Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

Indikator

Peserta didik diharapkan dapat:

1. menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah tentang mengenal Lingkaran dan menyelesaikan persoalan lingkaran,
2. memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika dalam materi pengertian Lingkaran dan menyelesaikan persoalan lingkaran,
3. memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari di saat

menyelesaikan masalah tentang pengertian Lingkaran dan menyelesaikan persoalan tentang lingkaran.

Kompetensi Dasar

3.2 Menentukan unsur-unsur lingkaran.

Indikator

Peserta didik diharapkan dapat:

1. mengenal apa itu lingkaran dan pengertian Lingkaran,

Kompetensi Dasar

4.1 Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan lingkaran.

Indikator

Peserta didik diharapkan dapat:

1. Menyelesaikan persoalan tentang lingkaran.

C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. menghayati dan merasakan kebesaran Tuhan melalui materi mengenal Lingkaran dan menyelesaikan persoalan tentang lingkaran.
2. mengamalkan kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan toleransi dalam perbedaan strategi untuk menyelesaikan masalah tentang mengenal Lingkaran dan menyelesaikan persoalan tentang lingkaran.
3. memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang mengenal Lingkaran dan menyelesaikan persoalan tentang lingkaranterkait fenomena dan kejadian tampak mata.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Lingkaran
2. Menentukan Unsur-unsur Lingkaran
3. Menjelaskan defenisi darin setiap bagian-bagian lingkaran
4. Menggambarkan bagian-bagian lingkaran

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan ilmiah (*scientific approach*)

Model : *Treffinger* (panduan mengajar)

Metode : 1. Ceramah Plus

2. Curah Pendapat
3. Pemecahan Masalah
4. Diskusi

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- a. Laptop, CPU
- b. Tabel/Diagram

2. Sumber Belajar

- a. Buku Ajar Matematika VIII Platinum
- b. Referensi lain yang relevan.
- c. Internet (jika tersedia).

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Pendahuluan (20 menit)

1. Guru memberi salam dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa bersama.
2. Guru mengondisikan kelas, agar kondusif untuk mendukung proses pembelajaran dengan cara meminta peserta didik membersihkan papan tulis dan merapikan tempat duduk, menyiapkan buku pelajaran dan buku referensi yang relevan serta alat tulis yang diperlukan.
3. Guru mengajak peserta didik agar selalu mengamalkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di dalam kehidupan sebagai tanda syukur kepada Tuhan.
4. Guru mengajak peserta didik untuk proaktif dalam pembelajaran yang dilaksanakan.
5. Guru memberi penjelasan tentang cakupan materi yang akan dipelajari beserta tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

6. Guru membuat kesepakatan dengan peserta didik terkait kegiatan yang akan dilakukan (termasuk di dalamnya tentang pembagian kelompok kerja peserta didik).
7. Guru menampilkan beberapa permasalahan dalam kehidupan terkait materi pembelajaran.

Kegiatan Inti (100 menit)

Mengamati

1. Membaca buku teks tentang pengertian lingkaran dan menentukan unsur-unsur lingkaran
2. Guru meminta peserta didik untuk membaca sebentar tentang unsur-unsur lingkaran.
3. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati beberapa permasalahan yang terkait dengan pengertian lingkaran dan menentukan unsur-unsur lingkaran

Menanya

1. Guru meminta peserta didik untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada cek kemampuan awal.
2. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan terkait hasil pengamatan mereka tentang pengertian lingkaran dan menentukan unsur-unsur lingkaran
3. Guru menampung pertanyaan peserta didik dan memberi kesempatan kepada tiap peserta didik atau menunjuk secara acak peserta didik untuk menjawab pertanyaan temannya.
4. Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait tentang pengertian lingkaran dan menentukan unsur-unsur lingkaran

Mengeksplorasi

1. Peserta didik mencari jawaban pertanyaan pada cek kemampuan awal dengan membaca buku ajar dan buku referensi lain.
2. Peserta didik mengumpulkan informasi dari tanya jawab yang dilakukan dan melengkapinya dengan membaca buku ajar dan buku referensi tentang pengertian lingkaran dan menentukan unsur-unsur lingkaran
3. Peserta didik berdiskusi secara berkelompok untuk mengidentifikasi dan menganalisis ragam informasi yang diperoleh, kemudian dijadikan bahan untuk menyimpulkan tentang unsur-unsur lingkaran.

Mengasosiasikan

1. Peserta didik menyusun hasil kerja individu tentang pengertian lingkaran dan unsur-unsur lingkaran.
2. Peserta didik merumuskan tentang pengertian lingkaran dan unsur-unsur lingkaran,

Mengomunikasikan

1. Peserta didik menuliskan laporan kerjanya masing-masing/individu
2. Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas dan peserta didik lain memberikan tanggapan.
3. Guru memberikan penegasan terhadap hasil pembelajaran peserta didik.

Kegiatan Penutup (15 menit)

Guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk:

1. mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;
2. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
3. menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya;
4. menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing.

Pertemuan ke-2

Pendahuluan (15 menit)

1. Guru memberi salam dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa bersama.
2. Guru mengondisikan kelas, agar kondusif untuk mendukung proses pembelajaran dengan cara meminta peserta didik membersihkan papan tulis dan merapikan tempat duduk, menyiapkan buku pelajaran dan buku referensi yang relevan serta alat tulis yang diperlukan.
3. Guru mengajak peserta didik agar selalu mengamalkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di dalam kehidupan sebagai tanda syukur kepada Tuhan.
4. Guru mengajak peserta didik untuk proaktif dalam pembelajaran yang dilaksanakan.
5. Guru memberi penjelasan tentang cakupan materi yang akan dipelajari beserta tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
6. Guru membuat kesepakatan dengan peserta didik terkait kegiatan yang akan dilakukan (termasuk di dalamnya tentang pembagian kelompok kerja peserta didik).

Kegiatan Inti (60 menit)

Mengamati

1. Membaca buku teks tentang menjelaskan definisi dari setiap bagian-bagian lingkaran dan menggambarkan bagian –bagian lingkaran
2. Guru meminta peserta didik untuk membaca sebentar tentang menjelaskan definisi dari setiap bagian-bagian lingkaran dan menggambarkan bagian – bagian lingkaran
3. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati beberapa permasalahan yang terkait dengan menjelaskan definisi dari setiap bagian-bagian lingkaran dan menggambarkan bagian –bagian lingkaran

Menanya

1. Guru meminta peserta didik untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada cek kemampuan awal.
2. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan terkait hasil pengamatan mereka tentang menjelaskan defenisi dari setiap bagian-bagian lingkaran dan menggambarkan bagian –bagian lingkaran
3. Guru menampung pertanyaan peserta didik dan memberi kesempatan kepada tiap peserta didik atau menunjuk secara acak peserta didik untuk menjawab pertanyaan temannya.
4. Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait tentang tentang menjelaskan defenisi dari setiap bagian-bagian lingkaran dan menggambarkan bagian –bagian lingkaran

Mengeksplorasi

1. Peserta didik mencari jawaban pertanyaan pada cek kemampuan awal dengan membaca buku ajar dan buku referensi lain.
2. Peserta didik mengumpulkan informasi dari tanya jawab yang dilakukan dan melengkapinya dengan membaca buku ajar dan buku referensi terkait tentang menjelaskan defenisi dari setiap bagian-bagian lingkaran dan menggambarkan bagian –bagian lingkaran
3. Peserta didik berdiskusi secara berkelompok untuk mengidentifikasi dan menganalisis ragam informasi yang diperoleh, kemudian dijadikan bahan untuk menyimpulkan tentang menjelaskan defenisi dari setiap bagian-bagian lingkaran dan menggambarkan bagian –bagian lingkaran

Mengasosiasikan

1. Peserta didik menyusun hasil kerja individual membuat ringkasan tentang menjelaskan defenisi dari setiap bagian-bagian lingkaran dan menggambarkan bagian –bagian lingkaran
2. Peserta didik merumuskan tentang tentang menjelaskan defenisi dari setiap bagian-bagian lingkaran dan menggambarkan bagian –bagian lingkaran

Mengomunikasikan

1. Peserta didik menuliskan laporan kerja perindividu
2. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja perindividu di depan kelas dan peserta didik yang lain memberikan tanggapan.
3. Guru memberikan penegasan terhadap hasil pembelajaran peserta didik.

Kegiatan Penutup (15 menit)

Guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk:

1. mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;
2. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
3. menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya;
4. menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing.

H. Penilaian

No.	Kompetensi	Teknik	Instrumen	Keterangan
1.	KI 1 dan KI 2	Observasi	<ul style="list-style-type: none">• Lembar observasi	Terlampir
2.	KI 3	Tes tertulis	<ul style="list-style-type: none">• Pilihan ganda• Uraian• Tugas (mandiri atau kelompok)	Terlampir
3.	KI 4	Proyek	<ul style="list-style-type: none">• Lembar laporan tugas praktik• Lembar laporan tugas proyek	Terlampir

**Lampiran
Penilaian KI 1**

**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL
(LEMBAR OBSERVASI)**

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual ini berupa *Lembar Observasi*.
2. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai.

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan Anda selama dua minggu terakhir, nilailah sikap tiap peserta didik Anda dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada *Lembar Observasi* dengan ketentuan sebagai berikut:

4 = apabila SELALU melakukan perilaku yang diamati

3 = apabila SERING melakukan perilaku yang diamati

2 = apabila KADANG-KADANG melakukan perilaku yang diamati

1 = apabila TIDAK PERNAH melakukan perilaku yang diamati

C. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Kelas :

Semester :

Tahun Ajaran :

Periode Pengamatan : Tanggal ... s.d.

Butir Nilai : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

Indikator Sikap :

Indikator Sikap	Deskripsi	Skor
1. Meneladani para pemimpin dalam mengamalkan ajaran agama yang dianut.	Selalu mengamalkan ajaran agama yang dianut.	4
	Sering mengamalkan ajaran agama yang dianut.	3
	Kadang-kadang mengamalkan ajaran agama yang dianut.	2

	Tidak pernah mengamalkan ajaran agama yang dianut.	1
2. Mengembangkan sikap toleransi antarumat beragama	Selalu menghormati dan toleran terhadap pemeluk agama lain.	4
	Sering menghormati dan toleran terhadap pemeluk agama lain.	3
	Kadang-kadang menghormati dan toleran terhadap pemeluk agama lain.	2
	Tidak menghormati dan toleran terhadap pemeluk agama lain.	1

Lembar Penilaian :

No.	Nama Peserta Didik	Skor Aspek yang Dinilai (1 – 4)		Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/ Tidak Tuntas
		Indikator				
		1	2			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
dst						

Mahasiswa Calon Guru

Penilaian KI 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL (LEMBAR OBSERVASI)

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual ini berupa *Lembar Observasi*.
2. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai.

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan Anda selama dua minggu terakhir, nilailah sikap tiap peserta didik Anda dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada *Lembar Observasi* dengan ketentuan sebagai berikut:

- 4 = apabila SELALU melakukan perilaku yang diamati
- 3 = apabila SERING melakukan perilaku yang diamati
- 2 = apabila KADANG-KADANG melakukan perilaku yang diamati
- 1 = apabila TIDAK PERNAH melakukan perilaku yang diamati

C. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Kelas :
Semester :
Tahun Ajaran :
Periode Pengamatan : Tanggal ... s.d.
Butir Nilai : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan.

Indikator Sikap :

Indikator Sikap	Deskripsi	Skor
1. Mengembangkan budaya bertanya kepada guru terhadap materi sejarah yang belum dipahami.	Selalu menanyakan materi yang belum dipahami.	4
	Sering menanyakan materi yang belum dipahami.	3
	Kadang-kadang menanyakan materi yang belum dipahami.	2
	Tidak pernah menanyakan materi yang belum dipahami.	1
2. Meneladani tokoh sejarah dalam mengatasi masalah sosial dan lingkungan.	Selalu memunculkan solusi dalam mengatasi masalah sosial dan lingkungan.	4
	Sering memunculkan solusi dalam mengatasi masalah sosial dan lingkungan.	3
	Kadang-kadang memunculkan solusi dalam mengatasi masalah sosial dan lingkungan.	2
	Tidak pernah memunculkan solusi dalam mengatasi masalah sosial dan lingkungan.	1
3. Mengerjakan tugas-tugas dengan jujur dan penuh tanggung jawab.	Selalu mengerjakan tugas-tugas dengan jujur dan penuh tanggung jawab.	4
	Sering mengerjakan tugas-tugas dengan jujur dan penuh tanggung jawab.	3
	Kadang-kadang mengerjakan tugas-tugas dengan jujur dan penuh tanggung jawab.	2
	Tidak pernah mengerjakan tugas-tugas dengan jujur dan	1

Indikator Sikap	Deskripsi	Skor
	penuh tanggung jawab.	

Lembar Penilaian :

N	Nama Peserta Didik	Skor Aspek yang Dinilai (1 – 4)		Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/ Tidak Tuntas
		Indikator				
		1	2			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
dst						

Mahasiswa Calon Guru

Sri Nurpita Sari
NPM. 1302030118

PETUNJUK PENENTUAN NILAI SIKAP

1. Rumus Penghitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{JumlahPerolehanSkor}}{\text{SkorMaksimal}} \times 4$$

Skor Maksimal = BanyaknyaIndikator x4

2. Kategori nilai sikap peserta didik didasarkan pada Permendikbud No 81A Tahun 2013 yaitu:

Sangat Baik (SB) : apabila memperoleh Skor Akhir: $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) : apabila memperoleh Skor Akhir: $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$

Cukup (C) : apabila memperoleh Skor Akhir: $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$

Kurang (K) : apabila memperoleh Skor Akhir: Skor Akhir $\leq 1,33$

Penilaian KI 3

Uji Kompetensi

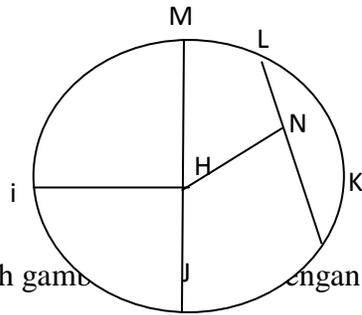
- *Kerjakan soal-soal pilihan essay berikut ini dengan jawaban yang tepat! Kerjakanlah dengan jujur! Yakinlah pada kemampuan Anda!*

1. Jelaskan apa yang di maksud dengan lingkaran.....
2. Sebutkan unsur-unsur pada lingkaran.....
3. Jelaskan apa yang di maksud dengan
 - a. Titik pusat
 - b. Juring

c. Tembereng

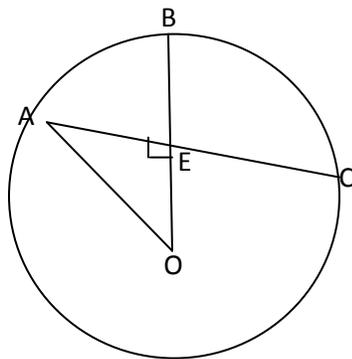
d. Apotema

4. Lihatlah gambar di bawah ini, tentukan unsur-unsur yang terdapat dalam lingkaran.....



5. Buatlah gambar dengan jari-jari 3 cm

6. Sebutkan unsur-unsur pada lingkaran dibawah ini.....

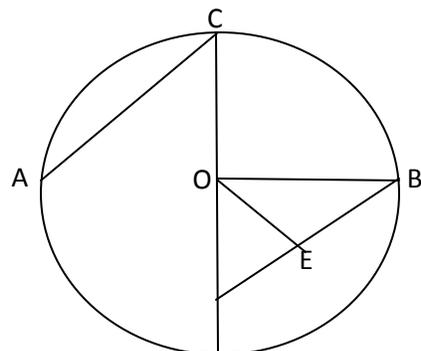


a. Titik pusat

b. Jari-jari lingkaran

c. Tali busur

7. Garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran di bawah ini sebutkan dan jelaskan.....



D

8. Jika jari-jari dalam sebuah lingkaran 10 cm, tentukan diameter lingkaran tersebut.....
9. Diketahui jari-jari pada lingkaran 18 cm, tentukan diameter lingkarannya.....
10. Sebuah lingkaran memiliki jari-jari 14 cm, berapakah keliling lingkaran tersebut.....

Penilaian KI 4

Job Sheet

Nama :

Kelas :

No. Absen :

A. Tugas

- Mengerjakan soal-soal tentang mengenal lingkaran.

B. Alat dan Bahan

1. Buku-buku referensi.
2. Alat tulis.

C. Langkah Kegiatan

1. Peserta didik memahami materi tentang lingkaran.
2. Peserta didik mengerjakan soal-soal yang diberikan.
3. Peserta didik membahas jawaban soal dengan guru.

D. Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Nilai			
1.	Kemampuan memahami permasalahan yang diajukan	1	2	3	4
2.	Ketepatan menjawab permasalahan yang diajukan				
3.	Hasil Analisis				
4.	Keaktifan siswa dalam menyelesaikan masalah				
	Nilai Total				
	Keterangan: Sempurna : 4 Kurang Sempurna : 2 – 3 Tidak Sempurna : 1				

E. Analisis Hasil

Analisis Hasil (Diisi Guru)

Medan, Januari 2017

Guru Pamong

Mahasiswa Riset

**Joko Mariono S.Pd
Nurpita Sari**

**Sri
Npm 1302030118**

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMP Swasta Al-Hikma P.Banyak

H.M. Zaini Al-Lutfhi, MA

Lampiran 02

VALIDITAS ISI

PRE TEST

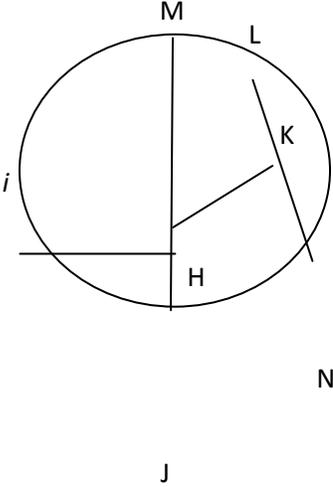
NO	Indikator	No soal	Butir soal	Aspek kognitif	Valid	Tidak valid
1	Menjelaskan pengertian Lingkaran	1	1. Jelaskan apa yang di maksud dengan lingkaran?	C ₃		
2	Menyatakan unsur-unsur lingkaran	2	2. Tuliskan unsur-unsur yang ada pada lingkaran.	C ₃		
		3	3. Jelaskan apa yang di maksud dengan e. Titik pusat f. Juring	C ₃		

			<p>g. Tembereng</p> <p>h. Apotema</p>			
		4	<p>4. Lihatlah gambar di bawah ini, tentukan unsur-unsur yang terdapat dalam lingkaran.....</p>	C ₃		

3	Menentukan Luas dan Keliling lingkaran	5	5. Hitunglah diameter lingkaran dengan keliling 44 cm.	C_3		
		6	6. Hitunglah keliling lingkaran jika jari-jarinya 30 cm.	C_3		
		7	7. Diketahui jari-jari lingkaran 26cm berapakah keliling lingkaran tersebut	C_3		
		8	8. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari-jari 16 cm.	C_3		
		9	9. Diketahui jari-jari lingkaran 20 cm berapakah luas lingkaran tersebut	C_3		
		10	10. Tentukan luas lingkaran dengan jari-jari 10 cm menggunakan rumus $L = \pi r^2$.	C_3		

--	--	--	--	--	--	--

VALIDITAS ISI
POST TEST

No	Indikator	No Soal	Butir Soal	Aspek Kognitif	Valid	Tidak Valid
1	Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran : pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, talibusur, juring dan tembereng	1	1. Tuliskan unsur-unsur yang ada pada lingkaran.	C ₁ , C ₂		
		2.	2. Lihatlah gambar di bawah ini, tentukan unsur-unsur yang terdapat dalam lingkaran..... 	C ₂		

		3.	3. Tuliskan unsur-unsur yang ada pada lingkaran.	C ₂	
		4.	4. Sebutkan 4 contoh lingkaran dalam kehidupan sehari-hari	C ₂	
2	Menghitung keliling dan luas lingkaran	5.	5. Keliling sebuah lingkaran 44 cm. Hitunglah diameter lingkaran itu ($\pi = \frac{22}{7}$).	C ₃	
		6.	6. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari-jari 12 cm	C ₃	

		7.	7. Roda sepeda adik mempunyai jari-jari yang panjangnya 20 cm dengan menggunakan nilai $\pi = 3,14$. Berapakah luas roda tersebut?	C_3		
		8.	8. Luas lingkaran yang jika diameternya 20 cm dan $\pi = 3,14$ adalah.	C_3		
		9.	9. Seorang siswa ditugaskan untuk membagi sebuah lingkaran menjadi 6 bagian yang sama jika jari-jari lingkaran 21 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$ maka luas masing-masing bagian adalah.	C_3		
		10.	10. Hitunglah keliling	C_3		

			lingkaran dengan jari-jari 15 cm.			
--	--	--	--------------------------------------	--	--	--

Catatan :

Pengesahan

Validator I

(Drs. Lilik Hidayat P, M.Pd)

Validator II

Validator III

Joko Mariono S.Pd

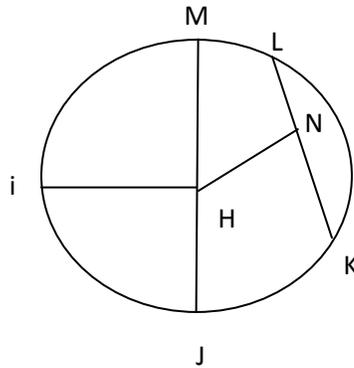
Zaifatur Ridha MA

Lampiran 03

**Soal Pre-test
SMP SWASTA AL-HIKMAH P.BANYAK
TANJUNG PURA T.P 2016/2017
Kelas VIII**

3. Jelaskan apa yang di maksud dengan lingkaran?
4. Tuliskan unsur-unsur yang ada pada lingkaran.
5. Jelaskan apa yang di maksud dengan
 - i. Titik pusat
 - j. Juring
 - k. Tembereng
 - l. Apotema

6. Lihatlah gambar di bawah ini, tentukan unsur-unsur yang terdapat dalam lingkaran.....



7. Hitunglah diameter lingkaran dengan keliling 44 cm.
 8. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari-jari 30 cm .
 9. Diketahui sebuah lingkaran memiliki jari-jari 26 cm berapakah keliling lingkaran tersebut
 10. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari-jari 16 cm.
 11. Diketahui jari-jari lingkaran 20 cm berapakah luas lingkaran tersebut?
 12. Tentukan luas lingkaran dengan jari-jari 10 cm menggunakan rumus $L = \pi r^2$.

Lampiran 04

Jawaban Pretest
SMP Swasta Al-Hikmah P.Banyak
Tanjung Pura T.P 2016/2017

No	Jawaban	Skor
1.	Lingkaran adalah sekumpulan titik yang membentuk lengkungan tertutup dengan jarak yang sama terhadap titik pusat	10
2.	Unsur-unsur yang ada pada lingkaran: a. Titik Pusat b. Jari-jari	20

	<ul style="list-style-type: none"> c. Tali Busur d. Busur e. Diameter f. Apotema g. Juring h. Tembereng 	
3.	<p>Jelaskan apa yang di maksud dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Titik pusat = sebuah titik yang berada ditengah lingkaran b. Juring = luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari c. Tembereng = luas daerah(busur) dalam lingkaran yang dibatasi oleh busur dan tali busur d. Apotema = garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dengan tali busur 	5
4.	<ul style="list-style-type: none"> h. Titik pusat i. Jari-jari j. Diameter k. Busur l. Tali busur m. Tembereng n. Juring 	5
5.	<p>Dik : Keliling Lingkaran = 44 cm Dit : Diameter lingkaran? Penyelesaian :</p> $K = \pi \cdot d$ $= \frac{k}{d}$	10

	$= \frac{44}{\frac{22}{7}}$ $d = 44 \cdot \frac{7}{22}$ $= 14 \text{ cm}$ <p>Jadi Diameter lingkaran tersebut adalah 14 cm</p>	
6.	<p>Dik : r (Jari-jari) = 30 cm Dit : Keliling lingkaran Penyelesaian :</p> $K = 2 \pi r$ $= 2\pi (30)$ $= 2 \cdot 3,14 \cdot 30$ $= 60 \times 3,14$ $K = 188,4$ <p>Jadi keliling lingkaran tersebut adalah 188,4 cm</p>	10
7.	<p>Dik : r (Jari-jari) = 26 cm Dit : Keliling lingkaran Penyelesaian :</p> $K = 2 \pi r$ $= 2\pi (26)$ $= 2 \cdot 3,14 \cdot 26$ $= 52 \times 3,14$ $K = 163,2$ <p>Jadi keliling lingkaran tersebut adalah 163,2 cm</p>	10
8.	<p>Dik : r (Jari-jari) = 16 cm Dit : Keliling lingkaran Penyelesaian :</p> $K = 2 \pi r$ $= 2\pi (16)$ $= 2 \cdot 3,14 \cdot 16$ $= 32 \times 3,14$ $K = 100,48$ <p>Jadi keliling lingkaran tersebut adalah 100,48 cm</p>	10
9.	<p>Dik : Jari-jari Lingkaran 20 cm Dit : Luas Lingkaran? Penyelesaian :</p> $L = \pi r^2$ $= \pi \cdot (20)^2$ $= 200 (3,14)$	10

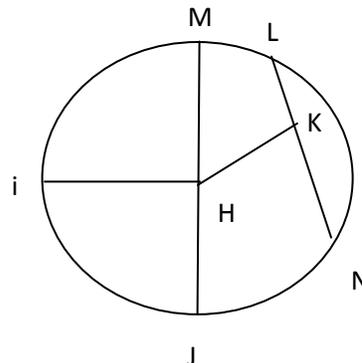
	$= 628 \text{ cm}^2$ Jadi Diameter lingkaran tersebut adalah 628 cm^2	
10.	Dik : Jari-jari Lingkaran 10 cm Dit : Luas Lingkaran? Penyelesaian : $L = \pi r^2$ $= \pi \cdot (10)^2$ $= 100 (3,14)$ $= 314 \text{ cm}^2$ Jadi Diameter lingkaran tersebut adalah 314 cm^2	10

Lampiran 05

Soal Post-test
SMP SWASTA AL-HIKMAH P.BANYAK
TANJUNG PURA T.P 2016/2017
Kelas VIII

13. Sebutkan defenisi dari lingkaran.

14. Lihatlah gambar di bawah ini, tentukan unsur-unsur yang terdapat dalam lingkaran.....



15. Tuliskan unsur-unsur yang ada pada lingkaran.

16. Sebutkan 4 contoh lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.

17. Keliling sebuah lingkaran 44 cm. Hitunglah diameter lingkaran itu ($\pi = \frac{22}{7}$).
18. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari-jari 12 cm
19. Roda sepeda adik mempunyai jari-jari yang panjangnya 20 cm dengan menggunakan nilai $\pi = 3,14$. Berapakah luas roda tersebut?
20. Luas lingkaran yang jika diameternya 20 cm dan $\pi = 3,14$ adalah.
21. Seorang siswa ditugaskan untuk membagi sebuah lingkaran menjadi 6 bagian yang sama jika jari-jari lingkaran 21 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$ maka luas masing-masing bagian adalah.
22. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari-jari 15 cm

Lampiran 06

Jawaban Posttest
SMP Swasta Al-Hikmah P.Banyak
Tanjung Pura T.P 2016/2017

No	Jawaban	Skor
1.	Lingkaran adalah sekumpulan titik yang membentuk lengkungan tertutup dengan jarak yang sama terhadap titik pusat	15
2.	Unsur-unsur yang ada pada lingkaran: a. Titik Pusat b. Jari-jari c. Tali Busur d. Busur e. Diameter f. Apotema	5

	g. Juring Tembereng	
3.	Contoh lingkaran : Roda,bola,piring,donat	10
4.	h. Titik pusat i. Jari-jari j. Diameter k. Busur l. Tali busur m. Tembereng n. Juring	10
5.	Dik : Keliling Lingkaran = 44 cm Dit : Diameter lingkaran? Penyelesaian : $K = \pi \cdot d$ $= \frac{k}{d}$ $= \frac{44}{\frac{22}{7}}$ $d = 44 \cdot \frac{7}{22}$ $= 14 \text{ cm}$ Jadi Diameter lingkaran tersebut adalah 14 cm	10
6.	Dik : r (Jari-jari) = 12 cm Dit : Keliling lingkaran Penyelesaian : $K = 2 \pi r$ $= 2\pi (12)$ $= 2 \cdot 3,14 \cdot 12$ $= 24 \times 3,14$ $K = 75,36$ Jadi keliling lingkaran tersebut adalah 75,36 cm	10
7.	Dik : r (Jari-jari) = 20 cm $\pi = 3,14$ Dit : Luas Roda? Penyelesaian :	10

	$L = \pi r^2$ $= 3,14 \cdot 20^2$ $= 3,14 \cdot 400$ $= 1256 \text{ cm}^2$ <p>Jadi Luas Roda tersebut adalah 1256 cm^2</p>	
8.	<p>Dik : Diameter = 20 cm $\pi = 3,14$ Dit : Luas Roda? Penyelesaian :</p> $L = \pi r^2$ $= 3,14 \cdot 10^2$ $= 3,14 \cdot 100$ $= 314 \text{ cm}^2$ <p>Jadi Luas Roda tersebut adalah 314 cm^2</p>	10
9.	<p>Dik : r (Jari-jari) = 21 cm $\pi = \frac{7}{22}$</p> <p>Dit : Luas masing-masing bagian? Penyelesaian :</p> $L = \pi r^2$ $= \frac{7}{22} \cdot 21^2$ $= \frac{462}{7}$ $= \frac{66}{6} = 11 \text{ cm}^2$ <p>Jadi Luas Roda tersebut adalah 11 cm^2</p>	10
10.	<p>Dik : r (Jari-jari) = 15 cm Dit : Keliling lingkaran Penyelesaian :</p> $K = 2 \pi r$ $= 2\pi (15)$ $= 2 \cdot 3,14 \cdot 15$ $= 30 \times 3,14$	10

	$K = 942$ Jadi keliling lingkaran tersebut adalah 942 cm	
--	---	--

Lampiran 07

**Daftar Nama-Nama Siswa
Kelas VIII SMP Swasta Al-hikmah
P. Banyak Tj. Pura T.P 2016/2017**

No	Nama Siswa
1	Arif Ardiansyah
2	Arif Wijayanto
3	Ali Rahman
4	Aga Setiawan
5	Agil Kurniawan
6	Dea Aulia
7	Dela Puspita
8	Erlina
9	Fatma Intan Sari
10	Gilang Syahputra
11	Hafizha
12	Ilham
13	Indra Lestari

14	Irfan Simbolon
15	Jelly Syah Putri
16	Khairrunisa
17	Khairunnisa
18	Khairatun Nisa
19	Lilis
20	Lili Adila
21	M. Syapriyandi
22	Mely Agustin
23	Nabila Safira
24	Nopita Amelia
25	Nurfitri Ramadhani
26	Nurhayati
27	Rafael Erwindo
28	Reni Agustin
29	Rizki Ramadhani
30	Sasa Billa
31	Sulistiana
32	Sri Lestari
33	Syafrizal

34	Syahyati
----	----------

Lampiran 10

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretest	34	30	80	53.97	16.550
posttest	34	60	95	83.68	10.099
Valid N (listwise)	34				

Lampiran 15

**Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru
Menggunakan Treffinger Pertemuan I**

Sekolah : SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Pokok bahasan : Lingkaran

Petunjuk: pengamat memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai pada aspek kemampuan guru dalam pembelajaran. Adapun kriteria skor adalah :

1 = Kurang Baik

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

NO	Kegiatan	Skor				Skor rata-rata
		1	2	3	4	
1	Kesiapan guru dalam menyiapkan RPP					
2	Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dengan langkah-langkah dan urutan yang logis					
3	Kemampuan guru dalam membuka pelajaran					
4	Kemampuan guru memotivasi siswa, menarik perhatian agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik					
5	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran					
6	Penjelasan tentang model Treffinger					
7	Teknik pembagian kelompok					
8	Kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan nyata					
9	Suara					
10	Kemampuan menggunakan bahasa secara jelas dan mudah dipahami					
11	Kemampuan guru dalam menguasai kelas					
12	Kemampuan dalam mengorganisasikan waktu sesuai dengan alokasi yang telah					

	disediakan					
13	Kemampuan guru sebagai fasilitator dalam kegiatan diskusi kelompok					
14	Kemampuan dalam memberikan bimbingan terhadap kelompok yang mengalami kesulitan					
15	Pemberian kuis					
16	Kemampuan melakukan evaluasi pembelajaran					
17	Menentukan nilai individu dan kelompok					
18	Memberikan penghargaan kelompok					
19	Kemampuan dalam menyimpulkan materi pembelajaran diakhir proses pembelajaran					
20	Kemampuann guru menutup kegiatan pembelajaran					
Jumlah Skor						
Presentase						

Medan, februari 2017

Observer

Joko Mariono

Lampiran 16

Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru Menggunakan Treffinger Pertemuan II

Sekolah : SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Pokok bahasan : Lingkaran

Petunjuk: pengamat memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai pada aspek

kemampuan guru dalam pembelajaran. Adapun kriteria skor adalah :

1 = Kurang Baik

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

NO	Kegiatan	Skor				Skor rata-rata
		1	2	3	4	
1	Kesiapan guru dalam menyiapkan RPP					
2	Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dengan langkah-langkah dan urutan yang logis					
3	Kemampuan guru dalam membuka pelajaran					

4	Kemampuan guru memotivasi siswa, menarik perhatian agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik					
5	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran					
6	Penjelasan tentang model Treffinger					
7	Teknik pembagian kelompok					
8	Kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan nyata					
9	Suara					
10	Kemampuan menggunakan bahasa secara jelas dan mudah dipahami					
11	Kemampuan guru dalam menguasai kelas					
12	Kemampuan dalam mengorganisasikan waktu sesuai dengan alokasi yang telah disediakan					
13	Kemampuan guru sebagai fasilitator dalam kegiatan diskusi kelompok					
14	Kemampuan dalam memberikan bimbingan terhadap kelompok yang mengalami kesulitan					
15	Pemberian kuis					
16	Kemampuan melakukan evaluasi pembelajaran					
17	Menentukan nilai individu dan kelompok					
18	Memberikan penghargaan kelompok					

19	Kemampuan dalam menyimpulkan materi pembelajaran diakhir proses pembelajaran					
20	Kemampuann guru menutup kegiatan pembelajaran					
Jumlah Skor						
Presentase						

Medan, february 2017

Observer

Joko Mariono

Lampiran 17

Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru Menggunakan Model Treffinger Pertemuan III

Sekolah : SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Pokok bahasan : Lingkaran

Petunjuk: pengamat memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai pada aspek kemampuan guru dalam pembelajaran. Adapun kriteria skor adalah :

1 = Kurang Baik

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

NO	Kegiatan	Skor				Skor rata-rata
		1	2	3	4	
1	Kesiapan guru dalam menyiapkan RPP					
2	Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dengan langkah-langkah dan urutan yang logis					
3	Kemampuan guru dalam membuka pelajaran					
4	Kemampuan guru memotivasi siswa, menarik perhatian agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik					
5	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran					
6	Penjelasan tentang model Treffinger					
7	Teknik pembagian kelompok					
8	Kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan nyata					
9	Suara					
10	Kemampuan menggunakan bahasa secara jelas dan mudah dipahami					
11	Kemampuan guru dalam menguasai kelas					

12	Kemampuan dalam mengorganisasikan waktu sesuai dengan alokasi yang telah disediakan					
13	Kemampuan guru sebagai fasilitator dalam kegiatan diskusi kelompok					
14	Kemampuan dalam memberikan bimbingan terhadap kelompok yang mengalami kesulitan					
15	Pemberian kuis					
16	Kemampuan melakukan evaluasi pembelajaran					
17	Menentukan nilai individu dan kelompok					
18	Memberikan penghargaan kelompok					
19	Kemampuan dalam menyimpulkan materi pembelajaran diakhir proses pembelajaran					
20	Kemampuann guru menutup kegiatan pembelajaran					
Jumlah Skor						
Presentase						

Medan, februari 2017

Observer

Joko Mariono

Lampiran 18

Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru Menggunakan Model Treffinger Pertemuan IV

Sekolah : SMP Swasta Al-hikmah P. Banyak Tj. Pura

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Pokok bahasan : Lingkaran

Petunjuk: pengamat memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai pada aspek kemampuan guru dalam pembelajaran. Adapun kriteria skor adalah :

1 = Kurang Baik

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

NO	Kegiatan	Skor				Skor rata-rata
		1	2	3	4	
1	Kesiapan guru dalam menyiapkan RPP					
2	Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dengan langkah-langkah dan urutan yang logis					
3	Kemampuan guru dalam membuka pelajaran					

4	Kemampuan guru memotivasi siswa, menarik perhatian agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik					
5	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran					
6	Penjelasan tentang model Treffinger					
7	Teknik pembagian kelompok					
8	Kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan nyata					
9	Suara					
10	Kemampuan menggunakan bahasa secara jelas dan mudah dipahami					
11	Kemampuan guru dalam menguasai kelas					
12	Kemampuan dalam mengorganisasikan waktu sesuai dengan alokasi yang telah disediakan					
13	Kemampuan guru sebagai fasilitator dalam kegiatan diskusi kelompok					
14	Kemampuan dalam memberikan bimbingan terhadap kelompok yang mengalami kesulitan					
15	Pemberian kuis					
16	Kemampuan melakukan evaluasi pembelajaran					
17	Menentukan nilai individu dan kelompok					
18	Memberikan penghargaan kelompok					

19	Kemampuan dalam menyimpulkan materi pembelajaran diakhir proses pembelajaran					
20	Kemampuann guru menutup kegiatan pembelajaran					
Jumlah Skor						
Presentase						

Medan, february 2017

Observer

Joko Mariono

Lampiran 19

Lembar Angket Respon Siswa Menggunakan

Model Treffinger Pertemuan I

I. Petunjuk :

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan daftar pertanyaan yang disediakan berdasarkan perasaan atau pengalaman setelah mengikuti kegiatan belajar di dalam kelas. Adapun kriteria skor adalah :

Skor 4 = Sangat Senang

Skor 3 = Senang

Skor 2 = kurang senang

Skor 1 = Tidak senang

II. Identitas Siswa :

1. Nama :

2. Kelas :

3. Jenis Kelamin :

No	Pertanyaan	Keterangan			
		4	3	2	1
1	Bagaimana perasaanmu mengenai materi pelajaran lingkaran yang disampaikan guru?				
2	Bagaimana perasaanmu mengenai lembar kerja siswa pada materi lingkaran?				
3	Bagaimana perasaanmu mengenai suasana pembelajaran di kelas menggunakan model Treffinger?				
4	Bagaimana perasaanmu mengenai cara guru mengajar menggunakan model Treffinger?				
5	Apakah kamu merasa senang dan berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya seperti yang kamu ikuti sekarang?				
6	Apakah kamu senang belajar menggunakan model Treffinger karena kamu lebih aktif dalam proses pembelajaran?				

7	Bagaimana perasaanmu dengan kesempatan untuk menanggapi pertanyaan dan pendapat orang lain selama berdiskusi dengan kelompok pada pembelajaran ini?				
8	Bagaimana perasaanmu mengenai masalah/kuis yang diberikan guru pada materi lingkaran ?				
9	Bagaimana perasaan anda terhadap sistem penilaian yang diberikan oleh guru ?				
10	Apakah anda senang dengan materi lingkaran menggunakan model Treffinger?				
11	Apakah anda senang jika pembelajaran matematika lebih efektif menggunakan model Treffinger?				
12	Apakah anda senang karena materi lebih mudah dipahami dengan menggunakan model Treffinger?				
13	Bagaimana perasaan anda dengan belajar berkelompok menggunakan model Treffinger?				
14	Apakah anda senang belajar belajar matematika dengan menggunakan model Treffinger membuat materi lingkaran mudah di ingat?				
15	Apakah anda senang model Treffinger lebih bermanfaat untuk belajar matematika?				

16	Apakah anda senang model Treffinger membuat anda lebih terampil ?				
17	Apakah anda senang model Treffinger dapat mengeksplorasi diri anda ?				
18	Apakah anda senang model Treffinger membuat anda lebih termotivasi untuk belajar?				
19	Bagaimana perasaan anda mengikuti pembelajaran hari ini ?				
20	Bagaimana perasaan anda setelah pembelajaran ini selesai ?				

Lampiran 20

**Lembar Angket Respon Siswa Menggunakan
Model Treffinger Pertemuan II**

I. Petunjuk :

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan daftar pertanyaan yang disediakan berdasarkan perasaan atau pengalaman setelah mengikuti kegiatan belajar di dalam kelas. Adapun kriteria skor adalah :

Skor 4 = Sangat Senang

Skor 3 = Senang

Skor 2 = kurang senang

Skor 1 = Tidak senang

II. Identitas Siswa :

1. Nama :
2. Kelas :
3. Jenis Kelamin :

No	Pertanyaan	Keterangan			
		4	3	2	1
1	Bagaimana perasaanmu mengenai materi pelajaran lingkaran yang disampaikan guru?				
2	Bagaimana perasaanmu mengenai lembar kerja siswa pada materi lingkaran?				
3	Bagaimana perasaanmu mengenai suasana pembelajaran di kelas				

	menggunakan model Treffinger?				
4	Bagaimana perasaanmu mengenai cara guru mengajar menggunakan model Treffinger?				
5	Apakah kamu merasa senang dan berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya seperti yang kamu ikuti sekarang?				
6	Apakah kamu senang belajar menggunakan model Treffinger karena kamu lebih aktif dalam proses pembelajaran?				
7	Bagaimana perasaanmu dengan kesempatan untuk menanggapi pertanyaan dan pendapat orang lain selama berdiskusi dengan kelompok pada pembelajaran ini?				
8	Bagaimana perasaanmu mengenai masalah/kuis yang diberikan guru pada materi lingkaran ?				
9	Bagaimana perasaan anda terhadap sistem penilaian yang diberikan oleh guru ?				
10	Apakah anda senang dengan materi lingkaran menggunakan model Treffinger?				
11	Apakah anda senang jika pembelajaran matematika lebih efektif menggunakan model Treffinger?				
12	Apakah anda senang karena materi lebih mudah dipahami dengan menggunakan				

	model Treffinger?				
13	Bagaimana perasaan anda dengan belajar berkelompok menggunakan model Treffinger?				
14	Apakah anda senang belajar belajar matematika dengan menggunakan model Treffinger membuat materi lingkaran mudah di ingat?				
15	Apakah anda senang model Treffinger lebih bermanfaat untuk belajar matematika?				
16	Apakah anda senang model Treffinger membuat anda lebih terampil ?				
17	Apakah anda senang model Treffinger dapat mengeksplorasi diri anda ?				
18	Apakah anda senang model Treffinger membuat anda lebih termotivasi untuk belajar?				
19	Bagaimana perasaan anda mengikuti pembelajaran hari ini ?				
20	Bagaimana perasaan anda setelah pembelajaran ini selesai ?				

Lampiran 21

**Lembar Angket Respon Siswa Menggunakan
Model Treffinger Pertemuan III**

I. Petunjuk :

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan daftar pertanyaan yang disediakan berdasarkan perasaan atau pengalaman setelah mengikuti kegiatan belajar di dalam kelas. Adapun kriteria skor adalah :

Skor 4 = Sangat Senang

Skor 3 = Senang

Skor 2 = kurang senang

Skor 1 = Tidak senang

II. Identitas Siswa :

1. Nama :
2. Kelas :
3. Jenis Kelamin :

No	Pertanyaan	Keterangan			
		4	3	2	1
1	Bagaimana perasaanmu mengenai materi pelajaran lingkaran yang disampaikan guru?				
2	Bagaimana perasaanmu mengenai lembar kerja siswa pada materi lingkaran?				
3	Bagaimana perasaanmu mengenai suasana pembelajaran di kelas menggunakan model Treffinger?				
4	Bagaimana perasaanmu mengenai cara guru mengajar menggunakan model Treffinger?				
5	Apakah kamu merasa senang dan berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya seperti yang kamu ikuti sekarang?				
6	Apakah kamu senang belajar menggunakan model Treffinger karena kamu lebih aktif dalam proses pembelajaran?				
7	Bagaimana perasaanmu dengan kesempatan untuk menanggapi pertanyaan dan pendapat orang lain selama berdiskusi dengan kelompok pada pembelajaran ini?				
8	Bagaimana perasaanmu mengenai masalah/kuis yang diberikan guru pada materi lingkaran ?				

9	Bagaimana perasaan anda terhadap sistem penilaian yang diberikan oleh guru ?				
10	Apakah anda senang dengan materi lingkaran menggunakan model Treffinger?				
11	Apakah anda senang jika pembelajaran matematika lebih efektif menggunakan model Treffinger?				
12	Apakah anda senang karena materi lebih mudah dipahami dengan menggunakan model Treffinger?				
13	Bagaimana perasaan anda dengan belajar berkelompok menggunakan model Treffinger?				
14	Apakah anda senang belajar belajar matematika dengan menggunakan model Treffinger membuat materi lingkaran mudah di ingat?				
15	Apakah anda senang model Treffinger lebih bermanfaat untuk belajar matematika?				
16	Apakah anda senang model Treffinger membuat anda lebih terampil ?				
17	Apakah anda senang model Treffinger dapat mengeksplorasi diri anda ?				
18	Apakah anda senang model Treffinger membuat anda lebih termotivasi untuk belajar?				
19	Bagaimana perasaan anda mengikuti				

	pembelajaran hari ini ?				
20	Bagaimana perasaan anda setelah pembelajaran ini selesai ?				

Lampiran 22

**Lembar Angket Respon Siswa Menggunakan
Model Treffinger Pertemuan IV**

I. Petunjuk :

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan daftar pertanyaan yang disediakan berdasarkan perasaan atau pengalaman setelah mengikuti kegiatan belajar di dalam kelas. Adapun kriteria skor adalah :

Skor 4 = Sangat Senang

Skor 3 = Senang

Skor 2 = kurang senang

Skor 1 = Tidak senang

II. Identitas Siswa :

1. Nama :
2. Kelas :
3. Jenis Kelamin :

No	Pertanyaan	Keterangan			
		4	3	2	1
1	Bagaimana perasaanmu mengenai materi pelajaran lingkaran yang disampaikan guru?				
2	Bagaimana perasaanmu mengenai lembar kerja siswa pada materi lingkaran?				
3	Bagaimana perasaanmu mengenai suasana pembelajaran di kelas menggunakan model Treffinger?				
4	Bagaimana perasaanmu mengenai cara guru mengajar menggunakan model Treffinger?				
5	Apakah kamu merasa senang dan berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya seperti yang kamu ikuti				

	sekarang?				
6	Apakah kamu senang belajar menggunakan model Treffinger karena kamu lebih aktif dalam proses pembelajaran?				
7	Bagaimana perasaanmu dengan kesempatan untuk menanggapi pertanyaan dan pendapat orang lain selama berdiskusi dengan kelompok pada pembelajaran ini?				
8	Bagaimana perasaanmu mengenai masalah/kuis yang diberikan guru pada materi lingkaran ?				
9	Bagaimana perasaan anda terhadap sistem penilaian yang diberikan oleh guru ?				
10	Apakah anda senang dengan materi lingkaran menggunakan model Treffinger?				
11	Apakah anda senang jika pembelajaran matematika lebih efektif menggunakan model Treffinger?				
12	Apakah anda senang karena materi lebih mudah dipahami dengan menggunakan model Treffinger?				
13	Bagaimana perasaan anda dengan belajar berkelompok menggunakan model Treffinger?				
14	Apakah anda senang belajar belajar matematika dengan menggunakan model Treffinger membuat materi				

	lingkaran mudah di ingat?				
15	Apakah anda senang model Treffinger lebih bermanfaat untuk belajar matematika?				
16	Apakah anda senang model Treffinger membuat anda lebih terampil ?				
17	Apakah anda senang model Treffinger dapat mengeksplorasi diri anda ?				
18	Apakah anda senang model Treffinger membuat anda lebih termotivasi untuk belajar?				
19	Bagaimana perasaan anda mengikuti pembelajaran hari ini ?				
20	Bagaimana perasaan anda setelah pembelajaran ini selesai ?				

Lampiran 27

Tabel Skor Ideal Aktivitas Belajar Siswa

Pertemuan	Skor Total	Skor Ideal
Pertemuan 1	1932	$4 \times 20 \times 34 \times 4 = 10.880$
Pertemuan 2	2041	
Pertemuan 3	2176	
Pertemuan 4	2312	
Jumlah	8461	10.880

Persentase	$\frac{8461}{10.880} \times 100\% = 77,77\%$
-------------------	--

Lampiran 28

Tabel Skor Ideal Respon Siswa

Pertemuan	Skor Total	Skor Ideal
Pertemuan 1	2131	$4 \times 20 \times 34 \times 4 = 10.880$
Pertemuan 2	2263	
Pertemuan 3	2376	
Pertemuan 4	2465	
Jumlah	9235	10.880
Persentase	$\frac{9235}{10.880} \times 100\% = 84,88\%$	

Lampiran 29

Tabel Skor Ideal Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Pertemuan	Skor Total	Skor Ideal
Pertemuan 1	65	$4 \times 20 \times 1 \times 4$ $= 320$
Pertemuan 2	68	
Pertemuan 3	72	

Pertemuan 4	75	
Jumlah	280	320
Persentase	$\frac{280}{320} \times 100\% = 87,5\%$	