

ABSTRAK

BASRA AIDA, 1302030079. Analisis keefektifan Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Mind Mapping* Pada Siswa SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Dosen Pembimbing : Indra Prasetya S.Pd, M.Si,

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab pertanyaan dalam penelitian ini : Bagaimana keefektifan pembelajaran menggunakan Model *Mind Mapping* Pada Siswa SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017? Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017, yang berjumlah 34 siswa dan yang menjadi objek penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keefektifan belajar matematika melalui Model Pembelajaran *Mind Mapping*. Metode yang digunakan adalah metode Deskriptif Kualitatif. Instrument yang digunakan adalah tes, observasi meliputi : (aktivitas belajar siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran) dan angket. Pada hasil tes awal diperoleh rata-rata hasil belajar 55 dengan 10 siswa yang tuntas dan 24 siswa yang tidak tuntas serta tingkat ketuntasan klasikal sebesar 29,41%. Sedangkan pada tes akhir diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 84% dengan 30 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang tidak tuntas serta tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 88 %. Ditinjau dari aktivitas siswa memperoleh persentase sebesar 75% dan berada dalam kategori Aktif dalam aktivitas belajarnya, ditinjau dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh persentase sebesar 81% dan berada dalam kategori baik dalam mengelola pembelajaran, ditinjau dari respon siswa memperoleh persentase sebesar 85% dan berada dalam kategori Positif dalam merespon pembelajaran dikelas. Berdasarkan deskripsi diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan menggunakan model *Mind Mapping* pada pokok bahasan Lingkaran efektif pada siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017

Kata Kunci : Keefektifan Belajar Matematika Siswa, Model *Mind Mapping*.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, kenikmatan, karunia dan hidayah-Nya yang memberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Index Card Match* Pada Siswa SMP Swasta Imelda Medan 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 Zainuddin Nasution dan Ibunda Bulan Lubis). 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 Nasution, 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 Try Susetyo SH, Kepala Sekolah SMP Swasta Imelda Medan yang memberikan bantuan kepada penulis dalam pelaksanaan riset di SMP Swasta Imelda Medan
8. Abang dan adik saya (Ari Nasution, dan Agus Tina Nasution) yang telah memberikan dorongan dan dukungan sehingga skripsi ini dapat selesai
9. Sahabat-sahabat saya (rahmah, putri, ayya, ayu, efri, aida, pita, putri sa'diah dan lida) menyenangkan bersahabat dengan kalian semua tanpa bantuan kalian penulis mungkin tidak dapat menyelesaikan skripsi ini

10. Teman PPL SMP Swasta Imelda Medan (rahmah, rina, mega, fatimah, aida) yang selalu memberikan semangat dan motivasi agar skripsi ini dapat terselesaikan
11. Seluruh teman-teman Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Kelas A-Sore Angkatan 2013 atas kebersamaanya selama kuliah
12. 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

Liya

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORITIS	9
A. Kerangka Teoritis	9
1. Pengertian Analisis.....	9
2. Pengertian Keefektifan Belajar matematika.....	10
3. Indikator Keefektifan Belajar Matematika	11
4. Pengertian Belajar.....	13
5. Pengertian Model <i>Index Card Match</i>	15
6. Kelebihan dan Kelemahan Model <i>Index Card Match</i>	17

B. Kerangka Konseptual	17
C. Hipotesis Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Lokasi Dan Waktu.....	20
1. Lokasi Pnelitian.....	20
2. Waktu Penelitian.....	20
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	20
1. Populasi Penelitian.....	20
2. Sampel Penelitian.....	21
C. Jenis Penelitian.....	21
D. Instrumen Penelitian.....	21
1. Tes.....	22
a. Validitas Isi.....	23
2. Observasi	23
3. Angket	27
E. Teknik Analisis Data	29
1. Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	30
a. Ketuntasan belajar Individual	30
b. Ketuntasan Belajar Klasikal	30
2. Aktivitas Siswa	31
3. Kemampuan Guru	32
4. Respon Siswa	34

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....	37
A. Hasil Penelitian	37
1. Deskripsi Hasil Ketuntasan Belajar Siswa.....	39
a. Hasil Test Awal	39
b. Hasil Test Akhir.....	41
2. Deskripsi Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa	45
3. Deskripsi Hasil Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	47
4. Hasil Respon Siswa	50
B. Pembahasan Hasil Penelitian	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Test Hasil Belajar.....	22
Tabel 3.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	24
Tabel 3.3 Lembar Observasi Kemampuan Guru	25
Tabel 3.4 Lembar Angket Respon Siswa.....	28
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa	32
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Kemampuan Guru	33
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Respon Siswa.....	35
Tabel 3.8 Penilaian Hasil Persentase	35
Tabel 4.1 Daftar Nilai hasil Test Awal	39
Tabel 4.2 Deskripsi Hasil Test Awal Siswa.....	40
Tabel 4.3 Daftar Nilai hasil Test Akhir.....	41
Tabel 4.4 Deskripsi Hasil Test Akhir Siswa.....	43
Tabel 4.5 Descriptive Statistics.....	44
Tabel 4.6 Deskripsi Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa.....	45
Tabel 4.7 Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	48
Tabel 4.8 Deskripsi Hasil Respon Siswa	51
Tabel 4.9 Rincian Hasil Penelitian.....	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa	44
Gambar 4.2 Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa	47
Gambar 4.3 Hasil Kemampuan Guru	50
Gambar 4.4 Hasil Respon Siswa	52
Gambar 4.5 Rincian Hasil Penelitia	54

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 01 RPP	
Lampiran 02 Validitas Isi Test Awal Dan Test Akhir	
Lampiran 03 Soal Test Awal	
Lampiran 04 Kunci Jawaban Test Awal	
Lampiran 05 Soal Test Akhir	
Lampiran 06 Kunci jawaban Test Akhir	
Lampiran 07 Daftar Nama Siswa Kelas VIII-C	
Lampiran 08 Daftar Nilai Test Awal	
Lampiran 09 Daftar Nilai Test Akhir	
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 Siwa Pertemuan IV

Lampiran 23 Tabel Skor Ideal Aktivitas Belajar Siswa

Lampiran 24 Tabel Skor Ideal Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Lampiran 25 Tabel Skor Ideal Respon Siswa

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi sekarang ini, pendidikan semakin tergantung pada tingkat kualitasnya. Seiring perkembangan serta kemajuan sains dan teknologi yang semakin pesat, dunia pendidikan perlu mengadakan inovasi dan pembaharuan dalam berbagai bidang, termasuk dalam strategi pembelajaran. Oleh karena itu, pendidikan adalah masalah yang menarik untuk terus dikaji dan dikembangkan.

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat peneting dan menentukan dalam pembinaan sumber daya manusia. Dengan kata lain, tingkat pendidikan merupakan suatu indikator bangsa. Pada mata pelajaran matematika biasanya guru memilih menggunakan model belajar mengajar dengan ceramah, kerja kelompok, atau individu. Gejala ini sekaligus menggambarkan bahwa penggunaan model masih kurang. Sehingga pembelajaran dikelas kurang efektif karena siswa dibiarkan pasif sehingga kurangnya aktivitas siswa didalam pembelajaran yang mengakibatkan sulit tercapai tujuan pembelajaran dan ketuntasan belajar. Dan juga rendahnya kempuan guru dalam mengelola kelas juga berdampak pada aktivitas siswa dan ke tuntasan belajar.

Melihat pentingnya matematika di sekolah maka seharusnya kondisi belajar haruslah efektif. Selama ini siswa cenderung diam dan tidak menjawab pertanyaan yang diajukan guru, sehingga tidak menunjukkan kelancaran siswa dalam mengemukakan pendapat atau ide- ide dari pengalaman yang dimiliki siswa,

pendapat atau ide untuk menanggapi pertanyaan yang diajukan guru. Kelancaran belajar siswa dapat dilihat dari penilaian terhadap keefektifan siswa menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru dalam belajar matematika.

Pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran dan prestasi yang maksimal. Adapun yang menjadi indikator keefektifan dalam belajar yaitu: (1) tercapainya ketuntasan belajar, dikatakan tuntas apabila siswa mencapai skor 70% keatas dan secara klasikal mencapai skor 85% keatas, (2) aktivitas siswa, yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran (3) kemampuan guru dalam pengelolaan kelas dan (4) respon siswa yang positif.

Inti dari proses belajar mengajar matematika adalah bagaimana para siswa bisa semangat, antusias, dan berbahagia dalam mengikuti pelajaran matematika dikelas. Bukan terbebani dan menjadikan pelajaran matematika sebagai sesuatu yang kurang menarik. Dengan begitu, siswa bisa mendapatkan pengetahuan yang baik, mengikuti pelajaran yang nyaman, dan mampu menjadikan pengetahuan tersebut sebagai bagian dari kehidupan mereka. Salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala dalam pembelajaran matematika adalah model *Mind Mapping*.

Pembelajaran *Mind Mapping* diperkasai usaha merancang sebuah bentuk kelompok yang bisa menyelesaikan masalah. Karena dalam pembelajaran *Mind Mapping* guru terlebih dahulu menjelaskan materi-materi yang akan dibahas selama proses pembelajaran berlangsung. Jadi, siswa lebih mudah untuk memahami pelajaran yang diberikan oleh guru. Model ini dirancang untuk mengatasi keefektifan

belajar siswa. Maka guru dapat membebaskan diri mereka memberika pengajaran langsung kepada sekelompok siswa. Sehubungan dengan itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Keefektifan Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Mind Mapping* pada siswa SMP Swasta Imelda Medan Pada Tahun Pelajaran 2016/2017**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak tercapainya tujuan pembelajaran dan ketuntasan belajar.
2. Kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran
3. Rendahnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
4. Rendahnya respon siswa yang positif.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada indikator keefektifan belajar matematika yaitu:

1. Ketercapaian ketuntasan siswa.
2. Ketercapain keefektifan aktivitas siswa.
3. Keterampilan keefektifan kemampuan guru
4. Respon siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Seberapa persen ketercapaian ketuntasan matematika siswa dengan melalui model pembelajaran Mind Mapping pada siswa SMP Swasta Imelda Medan Tahun Pelajaran 2016/2017?
2. Seberapa persen ketercapaian keefektifan aktivitas siswa melalui model pembelajaran Mind Mapping pada siswa SMP Swasta Imelda Medan Tahun Pelajaran 2016/2017?
3. Seberapa persen keterampilan keefektifan kemampuan guru dengan melalui model pembelajaran Mind Mapping pada siswa SMP Swasta Imelda Medan Tahun Pelajaran 2016/2017?
4. Seberapa persen respon siswa dengan melalui model pembelajaran Mind Mapping pada siswa SMP Swasta Imelda Medan Tahun Pelajaran 2016/2017?
5. Apakah pembelajaran matematika efektif dengan menggunakan model pembelajaran Mind Mapping ditinjau dari ketercapaian siswa, ketercapaian keefektifan aktivitas siswa, keterampilan keefektifan guru, dan respon siswa pada siswa SMP SWASTA IMELDA MEDAN Tahun Pelajaran 2016/2017?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah: Untuk mengetahui bagaimana keefektifan belajar matematika melalui model pembelajaran Mind

Mapping ditinjau dari indikator keefektifan pada siswa SMP Swasta Imelda Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam rangka usaha peningkatan hasil belajar Matematika siswa dikelas VIII SMP Swasta Imelda Medan. Secara rinci manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Akan lebih memahami materi yang diajarkan dan dapat melatih keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal- soal matematika.

2. Bagi guru

Dapat mengetahui salah satu metode pembelajaran yang dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran.

3. Bagi sekolah

Diharapkan lebih maju dan berkembang dalam rangka perbaikan sistem pembelajarn matematika pada siswa SMP SWASTA IMELDA MEDAN.

4. Bagi penulis

Diharapkan dapat memberikan pemahaman, pengetahuan mengenai analisi keefektifan belajar matematika siswa melalui model pembelajaran Mind Mapping.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengetrian analisis

Analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaah bagian itu sendiri serta hubungan antara bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

Menurut wirandi (Tika Armayanti, 2015:7) analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilih sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali meenurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditaksir maknanya.

Dari pengertian tersebut dapat di simpulkan bahwa analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaah bagian itu sendiri dengan mengurai, membedakan, memilih sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari hubungannya dengan melakukan percobaan penelitian.

2. Pengertian keefektifan

Keefektifan berasal dari kata efektif. Efektif adalah suatu yang memiliki pengaruh, akibat dan kesan yang membawa hasil merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan, dalam hal ini keefektifan dapat dilihat dari tercapai tidaknya tujuan khusus yang telah direncanakan. Keefektifan bisa diartikan tingkat

keberhasilan yang telah dicapai. Pembelajaran yang efektif merupakan pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar dengan mudah dan menyenangkan. Proses belajarnya mudah terhindar dari ancaman, hambatan, dan gangguan.

Aspek keefektifan merupakan kriteria penting dalam pembelajaran, suatu pembelajaran dikatakan efektif manakala pembelajaran tersebut telah mencapai tujuan pendidikan. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mendidik yang serta serentak dapat memenuhi dua sisi penting dari tujuan pendidikan disekolah, yakni memiliki/ menguasai ilmu pendidikan, teknologi dan seni (IPTEKS) dan membangun diri pribadi sebagai penanggung eksistensi manusia.

3. Keefektifan pembelajaran matematika

Pembelajaran yang efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi (pengetahuan). Siswa tidak hanya pasif menerima pengetahuan yang diberikan guru. Hasil belajar ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa saja, tetapi juga meningkatkan keterampilan berfikir siswa.

(Ridwan Abdullah Sani, 2013: 41) Pembelajaran yang efektif tidak terlepas dari peran guru yang efektif, kondisi pembelajaran yang efektif, keterlibatan peserta didik, dan sumber belajar/lingkungan belajar yang mendukung.

Beberapa indikator keefektifan pembelajaran adalah:

1. Ketercapaian keefektifan ketuntasan belajar siswa

Terdapat beberapa kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal yaitu:

- a. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai skor 65% atau nilai 65.
- b. Suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika terdapat siswa 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 65%. Jadi dalam penelitian ini dikatakan tuntas apabila siswa mencapai skor 65% keatas dan tuntas secara klasikal 85% keatas.

Jadi dalam penelitian ini dikatakan tuntas apabila siswa mencapai skor 65% dan tuntas secara klasikal 85% keatas.

2. Ketercapaian keefektifan aktivitas belajar siswa

Menurut Sudirman (Tika Armayanti 2015: 9) aktivitas adalah kegiatan untuk melakukan suatu yang telah direncanakan dalam rangka memenuhi kebutuhannya. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Banyak ada jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa disekolah. Aktivitas siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat disekolah- sekolah tradisional.

Menurut Paul B. Diedrich (Sudirman, 2011:101) membuat suatu daftar macam-macam aktivitas siswa antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. Visual activities, seperti membaca, memperhatikan gambar, memperhatikan demonstrasi pekerjaan orang lain.

- b. Oral activities, seperti menanyakan, merumuskan, bertanya memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
 - c. Listening activities, seperti mendengarkan, uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
 - d. Writing activities, seperti menulis, cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
 - e. Motor activities, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, mereperasi model, bermain, berkebun, beternak.
 - f. Mental activities, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
 - g. Emotional activities, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.
3. Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dalam mengelola kemampuan guru

Menurut Mulyasa (Tika Armayanti 2015:10) istilah guru adalah pendidik yang menjadi tokoh, panutan, dan identifikasi para peserta didik dan lingkungannya. Karena itulah guru harus memiliki standar kualitas pribadi tertentu mencakup tanggungjawab, wibawa, mandiri dan disiplin.

Seorang guru juga dituntut untuk menguasai berbagai kompetensi dalam melaksanakan profesi keguruannya agar dapat menciptakan lingkungan belajar yang baik bagi peserta didik, sehingga tujuan pengajaran dalam tercapai secara optimal. Hal

ini menunjukkan betapa pentingnya peran seorang guru dalam menentukan keberhasilan belajar mengajar.

Menurut Muhhibbiah (Siti Hajar, 2014:15) ada 10 kompetensi dasar yang harus dimiliki dalam upaya peningkatan keberhasilan belajar mengajar yaitu:

1. Menguasai bahan
 2. Mengelola program belajar mengajar
 3. Mengelola kelas
 4. Menggunakan media atau sumber belajar
 5. Menguasai landasan- landasan kependidikan
 6. Mengelola intraksi belajar mengajar
 7. Menilai prestasi siswa untuk pendidikan dan pengajaran
 8. Mengenal fungsi dan program pelayanan bimbingan dan penyuluhan
 9. Mengenal dan menyelenggarakan administrasi sekolah
 10. Memenuhi prinsip-prinsip dan menafsirkan hasil-hasil pendidikan guna keperluan pengajaran
4. Respon siswa terhadap pembelajaran yang positif

Pembelajaran efektif adalah hasil belajar yang tahan lama dan siswa dapat menggunakannya dalam hidupnya. Berdasarkan pendapat di atas siswa akan menjalani suatu proses yang akan membangunkan pengetahuannya dengan bantuan fasilitas dari guru serta meningkatkan kemampuan belajar, mereka harus berperan aktif dalam kegiatan belajar. Peran aktifitas peserta didik harus ditingkatkan melalui latihan –latihan atau tugas matematika sehingga mampu memahami konsep- konsep matematika yang lebih baik dan penggunaan strategi pengajuan masalah yang efektif.

4. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Belajar

Faktor – faktor tersebut dalam banyak hal sering saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain. Seorang siswa yang bersikap conserving terhadap ilmu pengetahuan atau bermotif ekstrinsik (faktor eksternal umpannya biasanya cenderung mengambil pendekatan belajar yang sederhana dan tidak mendalam). Sebaliknya seorang siswa yang berinteligensia tinggi (faktor internal), mungkin akan memilih pendekatan belajar yang lebih mementingkan kualitas hasil pembelajaran. Jadi, karena pengaruh faktor – faktor tersebut, muncul siswa-siswa yang high-achievers (berprestasi tinggi) dan under achievers (berprestasi rendah) atau gagal sama sekali. Dalam hal ini guru yang berkompeten dan profesional diharapkan mampu mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan munculnya kelompok siswa yang menunjukkan gejala kegagalan dengan berusaha mengetahui dan mengatasi faktor yang menghambat proses belajar siswa.

Berikut akan dijelaskan faktor yang dapat mempengaruhi belajar siswa

a. Pengaruh karakteristik siswa

Faktor yang berasal dari dalam diri siswa merupakan faktor yang dapat mempengaruhi belajar. Dalam hal ini pengaruh karakteristik siswa baik secara internal maupu eksteernal. Fakor eksternal siswa meliputi dua aspek yakni aspek fisiologis yang bersifat jasmaniah dan aspek psikologis yang bersifat rohaniah.

b. Pengaruh karakteristik guru

Kepribadian merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan seorang guru sebagai pembimbing sumber daya manusia. Disamping ia berperan sebagai pembimbing dan pembantu, guru juga berperan sebagai panutan. Oleh karena itu, setiap calon guru dan guru profesional sangat diharapkan memahami bagaimana karakteristik kepribadian dirinya yang diperlukan sebagai panutan para siswanya.

c. Pengaruh interaksi dari metode

Dalam setiap proses belajar mengajar disekolah sekurang-kurangnya melibatkan empat komponen pokok yaitu individu siswa, guru, ruang kelas dan kelompok siswa. Semua komponen ini sudah memiliki karakteristik sendiri-sendiri yang unik dan berpengaruh terhadap jalannya proses belajar mengajar. Melalui interaksi guru dengan siswa dan interaksi antara sesama siswa (komunikasi dua arah dan multiarah) dalam proses belajar mengajar akan menimbulkan perubahan perilaku siswa siswa yang baik, yang berdimensi ranah cipta, ranah rasa, maupun yang derdimensi ranah karsa. Oleh karena itu, dalam komunikasi interaksional yang direkayasa guru pengelola proses belajar mengajar diterapkan sebuah metode yang relevan dengan kebutuhan dengan kebutuhan. Sebab apabila metode mengajar yang digunakan guru dalam mengelola proses belajar mengajar tepat, maka peluang memperoleh hasil pembelajaran para siswa yang sesuai dengan harapan pun akan lebih besar.

d. Pengaruh karakteristik kelompok

Kesatuan yang terdiri atas siswa dalam sebuah kelas disebut kelompok. Kesatuan siswa ini memiliki karakteristik tertentu dan turut pula pada mempengaruhi hasil pembelajaran setiap siswa dalam kelas. Karakteristik kesatuan siswa yang dapat mempengaruhi jalannya proses belajar mengajar dan hasil pembelajaran siswa itu, ialah jumlah anggota kelompok, struktur kelompok, (jenis kelamin dan jumlah anggota), sikap kelompok, kekompakan anggota, dan kepemimpinan kelompok.

e. Pengaruh fasilitas fisik

Fasilitas (kemudahan) fisik mempengaruhi jalannya proses belajar mengajar dan hasil-hasil yang akan dicapai adalah kemudahan fisik yang ada disekolah, seperti kondisi ruang belajar kelas, bangku, papan tulis, laboratorium, perpustakaan dan perangkat fisik lainnya yang berhubungan dengan kepentingan proses belajar mengajar.

f. Pengaruh mata pelajaran

Tingkat kesukaran, keluasan, dan kedalaman makna yang terkandung dalam bahan pelajaran akan turut mempengaruhi sikap dan minat belajar para siswa selama mengikuti proses belajar mengajar.

g. Pengaruh lingkungan luar

Faktor lingkungan luar (kondisi lingkungan) yang mendorong kelancaran atau kemacetan proses belajar mengajar meliputi lingkungan sekitar seperti keadaan lingkungan gedung sekolah, kondisi masyarakat sekitar sekolah,

situasi kultural sekitar sekolah, juga sistem pendidikan dan organisasi serta administrasi sekolah.

5. Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Pembelajaran yang diawali dengan penyunguhan konsep atau permasalahan yang harus dibahas dengan memberi berbagai alternatif-alternatif pemecahannya disebut *Mind Mapping*.

Mind Mapping adalah penyampaian ide atau konsep setra masalah dalam pembelajaran yang kemudian dibahas dalam kelompok kecil sehingga melahirkan alternatif-alternatif pemecahannya.

Menurut Andri Shaleh (2008:68) *Mind Mapping* adalah diagram yang digunakan untuk menggambar sebuah tema, ide, atau gagasan utama dalam materi pembelajaran.

Menurut Istarani (2012:60) *Mind Mapping* adalah konsep sebagian dasar utama berpijak dan masalah sebagai bahan dasar pijakan yang akan dibicarakan dalam pembelajaran. Dimana antara konsep dengan kenyataan tidak sama sehingga menimbulkan masalah. Kenapa hal itu bisa terjadi? Itulah yang dijadikan bahan kajian dasar dari model ini, serta bagaimana itu bisa terjadi? Lalu bagaimana cara mengatasinya?

Dalam menjawab pertanyaan tersebut tidaklah mudah, tentunya harus memerlukan pemikiran-pemikiran dan kajian-kajian. Disinilah letaknya kita mengetahui alur pikir siswa. Bila alur pikirnya bagus, maka siswa akan dapatnya menyelesaikan permasalahan yang diajukan kepadanya, jawaban konkrit, ringkasan

dan relevan dengan permasalahan yang ada. Bila sesuai, maka alur pemikirannya bagus, kalau tidak sesuai berarti alur pikirnya dipertajam kembali.

Pada sisi lain, *Mind Mapping* merupakan pembelajaran yang akan melatih alur pikir siswa pada suatu titik, dimana titik tersebut sebagai focus suatu kajian. Kalau siswa dapat memfokuskan pikirannya pada suatu kajian itu, maka ia akan berkonsentrasi dan melakukan pembelajaran dengan baik sehingga pada giliran akhirnya siswa memiliki keterampilan dalam berfikir. Keterampilan berfikir meliputi keluasan berfikir, daya ingat bagus, rangkaian pikiran sistematis dan ketajaman menganalisis.

a. Pengaruh Mind Mapping Terhadap Prestasi Belajar Siswa

Prestasi belajar adalah puncak hasil belajar yang dapat mencerminkan hasil keberhasilan belajar siswa terhadap tujuan yang telah ditetapkan. Hasil belajar siswa dapat meliputi aspek kognitif (pengetahuan), efektif (sikap), dan psikomotorik (tingkah laku). Salah satu tes yang dapat melihat pencapaian hasil belajar siswa adalah dengan melakukan tes prestasi belajar. Tes prestasi belajar yang dilaksanakan oleh siswa memiliki peranan penting, baik bagi guru atau pun siswa yang bersangkutan. Bagi guru, tes prestasi belajar dapat mencerminkan sejauh mana materi pelajaran dalam proses dapat diikuti dan diserap oleh siswa sebagai tujuan intruksional. Bagi siswa, tes prestasi belajar bermanfaat untuk mengetahui sebagaimana kelemahan-kelemahan dalam mengikuti pelajaran.

Mind Mapping atau pun pemetaan pemikiran merupakan salah satu teknik mencatat tinggi informasi berupa materi pelajaran yang diterima siswa dapat diingat dengan bantuan catatan peta pikiran merupakan bentuk catatan yang tidak monoton

karena Mind Mapping memadukan fungsi kerja otak secara bersamaan dan saling berkaitan satu sama lain, sehingga akan terjadi keseimbangan kerja kedua belahan otak. Otak dapat menerima informasi berupa gambar, simbol, citra, musik, dan lain-lain yang berhubungan dengan fungsi kerja otak kanan.

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang memusatkan kegiatan belajar pada guru. Siswa hanya duduk, mendengarkan dan menerima informasi. Cara penerimaan informasi akan kurang efektif karena tidak ada proses penguatan daya ingat, walaupun ada proses penguatan yang berupa pembuatan catatan, siswa membuat catatan dalam bentuk catatan yang meliputi dari materi.

Penggunaan model pembelajaran yang sesuai sangat menentukan keberhasilan belajar siswa. Dengan model pembelajaran yang sesuai siswa dapat mencapai prestasi belajar yang tinggi dan dapat mengembangkan prestasi yang tersimpan dalam dirinya. Model quantum learning adalah model yang sangat tepat untuk pencapaian hasil yang diinginkan dan untuk pengembangan potensi siswa. Proses belajar siswa sangat mempengaruhi emosi dalam dirinya. Emosi dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar yang baik atau buruk. Model pembelajaran quantum berusaha mengabungkan kedua belah otak yakni otak kiri yang berhubungan dengan keterampilan (aktivitas kreatif).

b. Pengaruh Mind Mapping Terhadap Kreativitas Siswa

Kreativitas adalah segala potensi yang terdapat dalam setiap diri individu yang meliputi ide-ide atau gagasan-gagasan yang dapat dipadukan dan dikembangkan sehingga menciptakan suatu produk yang baru dan bermanfaat bagi diri dan lingkungannya. Kreativitas muncul karena adanya motivasi yang kuat dari individu

yang bersangkutan. Produk dari kreativitas dapat dihasilkan melalui serangkaian tahapan yang memerlukan waktu relatif lama. Secara efektif individu kreatif memiliki ciri rasa ingin tahu yang besar, tertarik terhadap tugas-tugas majemuk yang dirasakan sebagai rintangan, berani mengambil resiko untuk membuat kesalahan, dan ingin mencari pengalaman baru.

Mind Mapping dapat menghubungkan ide baru dan unik dengan ide yang sudah ada, sehingga menimbulkan adanya tindakan spesifik yang dilakukan oleh siswa. Dengan penggunaan warna dan simbol-simbol yang menarik menciptakan suatu hasil pemetaan pikiran yang baru dan berbeda. Pemetaan pemikiran merupakan salah satu produk kreatif yang dihasilkan oleh siswa dalam kegiatan belajar.

Langkah-langkah Mind Mapping

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru mengemukakan konsep permasalahan yang akan ditanggapi oleh peserta didik dan sebaliknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban.
3. Membentuk kelompok yang beranggotakan 2-3 orang.
4. Tiap kelompok menginvestarisasi/ mencatat alternatif jawaban hasil diskusi.
5. Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinyandan guru mencatat dipapan kelompok sesuai kebutuhan guru.
6. Dari data-data dipapan peserta didik diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru.

Kelebihan

Model pembelajaran Mind Mapping ini baik digunakan manakala untuk melatih daya dan alur pikir siswa. Kepada siswa diberikan seluas-luasnya dalam menganalisis suatu permasalahan dan memberikan kesempatan untuk menuntaskan permasalahan yang diajukan. Untuk itu, jangan diinterpretasikan pikiran siswa terlebih dahulusebelum hasil pikirannya dikemukakan pada tahap persentase.

Secara rinci, dapat dikemukakan bahwa kelebihan model pembelajaran Mind Mapping adalah:

1. Pembelajaran akan menarik sebab diawali darisuatu permasalahan yang aactual.
2. Dapat melatih alur pikir siswa yang relevan dengan kajian permasalahan.
3. Dapat meningkatkan kerja sama antara siswa karena pembelajaran dilakukan dalam kelompok.
4. Dimungkinkan siswa untuk mengeluarkan ideatau gagasan secara baik dan sistematis.
5. Dimungkinkan siswa mengetahui kompetensinya, sejauh mana kemampuan yang ia miliki.

Kekurangan

1. Permasalahan yang diajukan adakalanya tidak sesuai dengan nalar siswa.
2. Ditemukan ketidak sesuain antara masaslah yang dibahas dengan apa yangn dibahas. Jadi melenceng pembahasan dengan permasalahan yang seharusnya dibahas.

3. Penggunaan waktu adakalanya kurang efektif pada saat melakukan diskusi.
4. Untuk melatih alur pikir siswa yang rinci sangat sulit.
5. Harus membutuhkan konsentrasi yang tingkat tinggi, sementara siswa susah diajak untuk berkonsentrasi secara penuh atau totalitas.

B. Kerangka Konseptual

Berdasarkan landasan teoritis diatas, maka dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran Mind Mapping merupakan model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran matematika, dimana:

1. Dengan menggunakan model pembelajaran Mind Mapping akan dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika karena siswa diajak belajar dengan cara yang menyenangkan.
2. Dengan menggunakan model pembelajaran Mind Mapping tujuan dari pembelajaran akan tercapai lebih merata kepada seluruh siswa karena siswa akan dibentuk menjadi kelompok-kelompok penanya dan penjawab.
3. Dengan menggunakan model pembelajaran Mind Mapping siswa akan lebih tertarik dengan pembelajaran karena ada faktor belajar yang tidak membosankan.

Jadi model pembelajaran yang efektif akan dapat meningkatkan kemampuan belajar matematika siswa. Dan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Mind Mapping. Ide utama dari model pembelajaran ini adalah memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengemukakan pendapatnya

dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan. Serta lebih bisa memahami pembelajaran yang telah dipelajari.

Untuk itu, model pembelajaran Mind Mapping harus menjadi salah satu solusi bagi guru dalam menyajikan pembelajaran matematika yang efektif, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai lebih merata dan optimal yang berujung pada keberhasilan belajar siswa.

BAB III

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP SWATA IMELDA MEDAN pada kelas VIII-B.

Waktu penelitian direncanakan pada awal semester genap tahun ajaran 2016/2017 yaitu bulan januari.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah yang generalisasi yang terdiri atas objek, subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini mengambil meliputi seluruh siswa kelas VIII SMP SWASTA IMELDA MEDAN.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik sampel random yakni 1 (satu) kelas, yaitu VIII-B yang berjumlah 36 orang.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian kali ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif, karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan belajar matematika melalui model pembelajaran Mind Mapping.

D. Instrumen Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua instrumen yaitu tes, observasi dan angket.

1. Tes

Tes merupakan salah satu alat untuk mengukur perubahan tingkah laku siswa setelah berlangsung proses belajar mengajar. Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa yang efektif digunakan tes terstruktur yang akan disebarkan kepada sampel atau siswa. Langkah penyusunan instrumen berdasarkan materi yang telah disampaikan. Tes dalam penelitian ini yaitu tes langsung berupa uraian untuk setiap pertemuan. Sebelum menggunakan tes sebagai instrumen penelitian, maka terlebih dahulu dilakukan uji validitas soal.

Adapun beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat naskah tes, yaitu:

- a. Menetapkan ruang lingkup dari materi atau topik yang akan diajukan.
- b. Menetapkan aspek kognitif yang diukur baik pengetahuan (C1), Pemahaman (C2) Penerapan (C3), Analisis (C4), Sintesis (C5), Evaluasi (C6).
- c. Menetapkan teknik yang tepat, apakah secara perbuatan, lisan, ataupun, tertulis, dalam penelitian ini dipilih teknik tertulis dengan memperhatikan dan mempertimbangkan bentuk soal, banyak soal dan lama waktu.
- d. Menyiapkan kunci jawaban.

Adapun kisi-kisi ketuntasan belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kisi-kisi tes

No	Kompetensi Dasar	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1.	Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.	1	-	-	-	-	-
2.	Menghitung keliling dan luas lingkaran.	-	-	2,3,4,5	-	-	-

Keterangan:

Pengenalan (C1)

Pemahaman (C2)

Penerapan (C3)

Analisis (C4)

Sintesis (C5)

Evaluasi (C6)

2. Observasi

Observasi dilakukana merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan penelitian yang terjadi pada siswa sedangkan wali kelas mengamati penelitian dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran Mind Mapping. Dari hasil observasi ini diharapkan akan diperoleh informasi tentang pelajaran tentang pelajaran tersebut terinci, baik tentang guru maupun siswa, guna untuk mengetahui situasi dan kondisi dalam saat pembelajaran berlangsung. Di dalam saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, instrumen observasi digunakan peneliti untuk meneliti aktivitas belajar siswa

menggunakan model pembelajaran langsung dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

Adapun kisi-kis lembar observasi aktifitas siswa yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-kisi lembar observasi aktivitas siswa

No	Aspek penilaian	Keterangan			
		1	2	3	4
1	Antusias siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.				
2	Interaksi siswa dengan guru.				
3	Interaksi siswa dengan siswa.				
4	Kerja sama kelompok.				
5	Aktivitas belajar siswa dalam diskusi kelompok.				
6	Aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran.				
7	Partisipasi siswa dalam menyimpulkan materi.				
8	Mampu membuat gambar atau alat peraga guna menjelaskan permasalahan.				
9	Mampu menyelesaikan soal-soal latihan.				
10	Mampu membuat kesimpulan hasil diskusi.				
11	Mampu bekerja sama dalam memecahkan masalah yang dihadapi.				
12	Bersehat dalam kegiatan pembelajaran.				

Keterangan:

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

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

Tabel 3.4**Kisi-kisi lembar observasi kinerja guru dalam pembelajaran**

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap perencanaan				
	a. Guru menyusun RPP pada pokok bahasan lingkaran.				
	b. Guru membuat bahan pembelajaran yang akan dipelajari.				
	c. Guru membuat instrumen penelitian yakni tes dan observasi.				
2	Tahap pelaksanaan				
	a . Guru melaksanakan pembelajaran sesuai RPP.				
	b .Guru menerapkan tahap model pembelajaran mind mapping .				
	c . Guru menguasai materi				

	pembelajaran.				
	d . Guru memberikan tes belajar siswa.				
3	a . Guru melakukan pengamatan terhadapaktivitas siswa pada saat melakukan tindakan				
	b . Guru menganalisis aktivitas belajar siswa pada lembar observasi yang telah dipersiapkan.				
4	Tahap refleksi				
	a . Guru menganalisis dan mengolah nilai observasi.				
	b . Guru mengolah nilai siswa dari lembar tes hasil belajar.				
	TOTAL				
	RATA- RATA				

Keterangan:

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

3. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk meneliti respon siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang digunakan. dalam penelitian ini respon siswa didefenisikan sebagai tanggapan siswa pada suatu kegiatan belajar mengajar berlangsung, adapun respon siswa yang akan diamati sebagai berikut.

- 1). Sikap siswa terhadap pelajaran matematika
- 2). Respon siswa terhadap cara guru mengajar
- 3) Respon siswa terhadap cara belajar matematika
- 4) Reson siswa terhadap proses belajar mengajar dengan simulasi
- 5) Sikap siswa terhadap matematika setelah mengikuti pelajaran.

E. Uji Instrumen tes penelitian

a. Validitas

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen bersangkutan yang yang mampu mengukur apa yang akan diukur. Untuk menentukan validitas instrumen soal uraian digunakan rumus kolerasi product moment, yaitu:

(Arikunto, 2013:87)

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

r_{xy} : Koefisien korelasi

$\sum x$: Skor item

$\sum Y$: Skor total

N : Jumlah seluruh sampel

Hasil perhitungan r_{xy} dikonsultasikan pada tabel kritis r product moment

b. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas soal, digunakan rumus KR-20, yaitu:

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{N}$$

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right], \text{ (Arikunto 2013:112)}$$

Dimana:

S^2 = Varians soal

$\sum x^2$ = Jumlah skor total akar kuadrat

$(\sum x)^2$ = Kuadrat dari jumlah skor

N = Jumlah peserta tes

r_{11} = Reliabilitas tes peserta secara keseluruhan.

P = Proposi subjek yang menjawab item dengan benar.

q = Proposi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians).

Harga r_{11} yang diperoleh dibandingkan dengan harga yang sesuai pada tabel harga product moment. Jika harga $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan bahwa tes tersebut reliable.

c. Indeks kesukaran

Tingkat kesukaran soal dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

(Arikunto, 2013:223)
$$P = \frac{B}{JS}$$

Dengan

P = Indeks kesukaran soal

B = banyak siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes.

Adapun klasifikasinya sebagai berikut:

$0,00 < P < 0,30$: soal sukar

$0,30 < P < 0,70$: soal sedang

$0,70 < P < 1,00$: soal mudah

d. Daya pembeda butir soal

Daya beda soal dicari dengan mengambil 50%, skor teratas sebagai kelompok atas (JA) dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah (JB) rumus yang digunakan adalah:

(Arikunto, 2013:223)
$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dengan

D = daya pembeda

JA = banyak peserta kelompok atas

JB = Jawaban peserta kelompok bawah

BA = banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB = banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A = \frac{BA}{JA}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{BB}{JB}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Untuk mengetahui soal-soal yang akan dipakai berdasarkan daya pembeda soal,

digunakan kalsifikasi sebagai berikut:

$0,00 < D \leq 0,20$ = soal jelek

$0,20 < D \leq 0,40$ = soal cukup

$0,40 < D \leq 0,70$ = soal baik

$0,70 < D \leq 1,00$ = soal sangat baik

$D < 0,00$ soal tidak baik sebaiknya dibuang.

F. Teknis analisis data

1. Analisis ketuntasan siswa

Ada dua katagori ketuntasan belajar, yaitu secara perorangan dan secara klasikal.

$$\text{Ketuntasan individu} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor yang maksimal}} = 100\%$$

Kriteria : $0\% \leq 64\%$ = tidak tuntas

$$65\% \leq 100\% = \text{tuntas}$$

Selanjutnya untuk mengetahui prestasi ketuntasan belajar secara klasikal dapat menggunakan rumus:

$$(\text{ sudijono 2011:43}) \quad P = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar jika dikelompokkan secara klasikal tersebut telah mencapai 85% siswa yang mencapai $\geq 65\%$ maka ketuntasan secara klasikal telah tercapai.

2. Menganalisis hasil observasi

Data hasil observasi dianalisis dengan mendiskripsikan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Penilaian dapat dilihat dari skor pada lembar observasi yang digunakan. Persentase perolehan skor pada lembar observasi dikualifikasi untuk menentukan seberapa besar aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Untuk setiap persentase diperoleh dari rata-rata persentase aktivitas pada setiap pertemuan pembelajaran. Perhitungan nilai setiap observasi dilakukan berdasarkan:

$$N = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{banyak item}}$$

Keterangan :

N = nilai akhir

Adapun kriteria penilaian untuk lembar observasi aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kriteria penilaian observasi aktivitas siswa

No	Persentase	Kualifikasi
1	85-100	Sangat baik
2	63 – 85	Baik
3	44 – 62	Cukup baik
4	25 – 43	Kurang baik

3. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Untuk menilai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran digunakan lembar observasi penilaian kemampuan guru dengan standar. Aspek-aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang akan diamati meliputi :

- 1). Persiapan
- 2). Guru memberikan apersepsi sesuai dengan materi
- 3). Memotivasi siswa
- 4). Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 5). Memberikan pengarahan pada peserta didik sesuai materi
- 6). Membimbing siswa saat melakukan simulasi
- 7). Mengawasi jalannya simulasi
- 8). Memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan
- 9). membrikan siswa kesempatan untuk memberikan penilaian ke setiap pasangannya
- 10). Membimbing siswa saat membuat kesimpulan

11). Pengelolaan waktu

12). Suasana kelas

Adapun kriteria persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menurut sukardi adalah sebagai berikut :

Penilaian Kemampuan Guru

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	Skor \leq 44%	Kurang
2	$45\% \leq p \leq 64\%$	Cukup
3	$65\% \leq p \leq 84\%$	Baik
4	$85\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Baik

$$\text{Persentase sktivitas guru } P_g = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P_g = Persentase kemampuan guru

A = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor seluruhnya

4. Menganalisis angket respon siswa

Angket respon siswa menurut Trianto (2011:242) digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang dan keterkinian, serta kemudahan memahami komponen-komponen pembelajaran yang digunakan. Angket diberikan pada siswa setelah KBM terlaksana.

Angket ini berisi pertanyaan tentang bagaimana perasaan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Terdapat beberapa pilihan

yang dapat dipilih siswa sesuai dengan perasaan mereka. Pilihan itu antara lain sangat senang, senang, kurang senang, dan tidak senang.

Adapun kisi-kisi angket sebagai berikut:

Tabel 3.6
Lembar Angket Respon Siswa

No	Pertanyaan	Pilihan			
		A	B	C	D
1	Bagaimana perasaanmu terhadap materi pembelajaran.				
2	Bagaimana perasaanmu terhadap lembar kerja siswa.				
3	bagaimana perasaanmu terhadap suasana belajar kelas.				
4	Bagaimana perasaanmu terhadap cara mengajar guru.				
5	Bagaimana pendapatmu terhadap materi pembelajaran.				
6	Bagaimana pendapatmu terhadap lembar kerja siswa.				
7	Bagaimana pendapatmu terhadap suasana belajar dikelas.				
8	Bagaimana pendapatmu terhadap cara guru mengajar.				
9	Apakah kamu berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya.				
10	Bagaimana pendapatmu tentang lembar kerja siswa.				
Jumlah					
Rata-rata					

Keterangan

Pilihan A = sangat senang

Pilihan B = senang

Pilihan C = kurang senang

Pilihan D = tidak senang

Untuk melihat kadar respon siswa, digunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Siswa akan mendapat skor 4 jika memilih A
- b. Siswa akan mendapat skor 3 jika memilih B
- c. Siswa akan mendapat skor 2 jika memilih C
- d. Siswa akan mendapat skor 1 jika memilih D

Kemudian dari data yang diperoleh akan terlihat siswa yang memberi respon positif dan siswa yang memberikan respon negatif. Siswa dikatakan memberikan respon positif terhadap pembelajaran adalah siswa yang mendapat rata-rata akhir $\geq 2,00$ atau yang mendapat nilai A, B dan C. Sedangkan siswa yang mendapatkan rata-rata akhir $< 2,00$ atau yang mendapatkan nilai D dikatakan siswa tersebut memberikan respon negatif terhadap pembelajaran.

Berikut katagori rata-rata akhir untuk nilai respon siswa:

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 4,00 | = sangat senang (A) |
| $3,00 \leq 3,99$ | = senang (B) |
| $2,00 \leq 2,99$ | = cukup senang (C) |
| $1,00 \leq 1,99$ | = tidak senang (D) |
| $0,00 \leq 0,99$ | = sangat tidak senang (E) |

Selanjutnya untuk melihat persentase respon siswa secara klasikal digunakan rumus:

$$\text{Persentase respons siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

A = banyak siswa yang memberikan respon positif

B = jumlah siswa (responden)

Tabel 3.7
Penilaian Respon Siswa

Katagori	Rentang nilai	Keterangan
1	$0\% \leq p < 55\%$	Tidak senang
2	$55\% \leq p < 65\%$	Kurang senang
3	$65\% \leq p < 80\%$	Cukup senang
4	$80\% \leq p < 90\%$	Senang
5	$90\% \leq p < 100\%$	Sangat senang

BAB 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 *Mind Mapping*. 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-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017. Setelah data terkumpul, maka data tersebut selanjutnya dianalisis keefektifan belajar matematika siswa dikelas VIII-B.

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-B SMP Swasta Imelda Medan pada pokok bahasan lingkaran.

Sebelum penelitian ini dilakukan terlebih dahulu penelitian melakukan pengujian terhadap tes berupa uji validitas isi oleh dosen dan dua guru matematika di SMP Swasta Imelda Medan. Adapun uji coba ini dilaksanakan di sekolah tempat

penelitian, namun di luar subjek penelitian yaitu SMP Swasta Imelda Medan yang diujikan kepada 34 siswa yang dianggap memiliki kriteria yang sama dengan subjek penelitian. Tes yang diujikan berupa pilihan berganda yang terdiri dari 20 soal.

Untuk melihat bagaimana keefektifan belajar matematik melalui model pembelajaran Mind Mapping pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII-BSMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 penulis melakukan penelitian pengumpulan data dengan melakukan sistem proses belajar – mengajar menggunakan model Mind Mapping pada pokok bahasan lingkaran. Adapun model pembelajaran Mind Mapping merupakan model pembelajaran diskusi yang dilakukan secara pemahaman sumber-sumber Belajar. Masalah yang dihadapi siswa pada materi Lingkaran.

Untuk menganalisis atau melihat bagaimana keefektifan belajar matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran menggunakan model pembelajaran Mind Mapping pada siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017. Adapun pengumpulan data yang dilakukan peneliti melalui tes berupa tes pilihan berganda pada tes awal dan tes akhir. Dengan observasi yang dilakukan pada setiap pertemuan untuk melihat aktivitas belajar siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Kemudian angket juga dilakukan pada setiap pertemuan untuk melihat respon siswa terhadap pembelajaran.

Adapun deskripsi data penelitian ketuntasan belajar siswa, observasi aktivitas belajar siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta angket respon siswa terhadap pembelajaran pada pokok bahasan himpunan adalah sebagai berikut :

1. Deskripsi Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

Dalam penelitian ini dilakukan tes awal. Setelah diperoleh data-data dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas VIII-B, Kemudian data yang dideskripsikan antara lain pretest dan posttes yaitu:

a. Hasil Test Awal

Dalam mengawali penelitian ini, untuk melihat kemampuan awal siswa dilakukan dengan memberikan *pre-test* pada pokok bahasan himpunan. Berdasarkan hasil belajar pretest matematika dikelas VII-1 SMP Terbuka Negeri 5 Medan T.P 2016/2017 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1
Daftar Nilai Test Awal

No	Nama Siswa	Pretest	Persentasi	Keterangan
1	Ayu Andini	40	40 %	Tidak Tuntas
2	Ayu Nur Isnaini	60	60 %	Tidak Tuntas
3	Bisma Syufi Satryo	80	80 %	Tuntas
4	Desi Diana Putri	40	40 %	Tidak Tuntas
5	Dhea Sekar Harum	75	75 %	Tuntas
6	Dimas Nugraha	80	80 %	Tuntas
7	Diva Zikri Asmara	50	50 %	Tidak Tuntas
8	Fadira Putri	40	40 %	Tuntas
9	Fayuna Divya Astrid Il	45	45 %	Tuntas
10	Fira Amanda	40	40 %	Tidak Tuntas
11	Gomgom Jeksen Jaya	80	80 %	Tuntas
12	Hafizah Yusra Hrp	35	35 %	Tidak Tuntas
13	Hendra Jaya	80	80 %	Tuntas

14	Jefri Pratama	40	40 %	Tidak Tuntas
15	Karinda Anastasya S.N	35	35 %	Tidak Tuntas
16	Kesya Pacita	40	40 %	Tidak Tuntas
17	Khansaa Auryn T	70	70 %	Tidak Tuntas
18	Lovely Hasianta	75	75 %	Tuntas
19	M. Fadillah	80	80 %	Tuntas
20	Maulidijah Putri	30	30 %	Tidak Tuntas
21	M. Tegar Chandra	35	35 %	Tidak Tuntas
22	Maria Hotmauli	45	45 %	Tidak Tuntas
23	Mhd. Dava Baihaqi	75	75 %	Tuntas
24	Nabila syawra	60	60 %	Tidak Tuntas
25	Najma Tsuraya	60	60 %	Tidak Tuntas
26	Natasya Ramadhani	80	80 %	Tuntas
27	Novianti syafitri	50	50 %	Tidak Tuntas
28	Nur Annisa	45	45%	Tidak Tuntas
29	Onita Daya	75	75 %	Tuntas
30	Rachel Stephanie S	50	50 %	Tidak Tuntas
31	Rifky Syahputra	45	45%	Tidak Tuntas
32	Rio Ferdinand	35	35%	Tidak Tuntas
33	Rhio Pradana	30	30%	Tidak tuntas
34	Yogi Ari Sandi	75	75%	Tuntas
Total		1875	1875 %	Tidak Tuntas
Rata-rata		55	55 %	
Banyak Siswa yang Tuntas		10	29,41 %	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas		24	70 %	

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas yaitu 55 atau 55%. Pada hasil tes pretest nilai terendah diperoleh siswa adalah 34 dan 10 siswa dari nilai pretest dapat dilihat pada tabel:

Tabel 4.2
Deskripsi Hasil Test Awal Siswa

Tes	Rata-rata	Banyak siswa	
		Tuntas	Tidak Tuntas
Pre-test	55	10	24

Sumber: (Pengolahan data 2017)

Tingkat ketuntasan belajar matematika siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 secara klasikal pada tes awal adalah :

$$KB = \frac{10}{34} \times 100 \% = 29,41 \%$$

Berdasarkan deskripsi di atas tampak bahwa dari 34 siswa terdapat 10 siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar dan 24 siswa yang tidak tuntas belajar, kemudian secara klasikal ketuntasan belajar siswa adalah 29,41%.

Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman sebagian besar siswa sebelum pembelajaran masih rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa Ketercapaian tujuan pembelajaran siswa VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 secara klasikal Belum Tercapai.

a. Hasil Akhir

Setelah pembelajaran dilakukan selama 4 kali pertemuan dan kemudian diakhir pembelajaran siswa juga diberikan post test yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan yang telah dicapai siswa setelah proses pembelajaran berlangsung berdasarkan hasil posttest dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3
Daftar Nilai Test Akhir

No	Nama Siswa	Post test	Presentasi	Keterangan
1	Ayu Andini	80	80 %	Tuntas
2	Ayu Nur Isnaini	85	85 %	Tuntas
3	Bisma Syufi Satryo	95	95 %	Tuntas
4	Desi Diana Putri	65	65 %	Tidak Tuntas
5	Dhea Sekar Harum	90	90 %	Tuntas
6	Dimas Nugraha	85	85 %	Tuntas
7	Diva Zikri Asmara	95	95 %	Tuntas
8	Fadira Putri	95	95 %	Tuntas
9	Fayuna Divya Astrid Il	90	90 %	Tuntas
10	Fira Amanda	65	65 %	Tidak Tuntas
11	Gomgom Jeksen Jaya	85	85 %	Tuntas
12	Hafizah Yusra Hrp	80	80 %	Tuntas
13	Hendra Jaya	80	80 %	Tuntas
14	Jefri Pratama	65	65 %	Tidak Tuntas
15	Karinda Anastasya S.N	80	80 %	Tuntas
16	Kesya Pacita	85	85 %	Tuntas
17	Khansaa Auryn T	90	90 %	Tuntas

18	Lovely Hasianta	85	85 %	Tuntas
19	M. Fadillah	90	90 %	Tuntas
20	Maulidijah Putri	75	75 %	Tuntas
21	M. Tegar Chandra	85	85 %	Tuntas
22	Maria Hotmauli	90	90 %	Tuntas
23	Mhd. Dava Baihaqi	90	90 %	Tuntas
24	Nabila syawra	95	95 %	Tuntas
25	Najma Tsuraya	90	90 %	Tuntas
26	Natasya Ramadhani	90	90 %	Tuntas
27	Novianti syafitri	95	95 %	Tuntas
28	Nur Annisa	95	95 %	Tuntas
29	Onita Daya	90	90 %	Tuntas
30	Rachel Stephanie S	80	80 %	Tuntas
31	Rifky Syahputra	90	90%	Tuntas
32	Rio Ferdinand	75	75%	Tuntas
33	Rhio Pradana	80	80%	Tuntas
34	Yogi Ari Sandi	80	80%	Tuntas
Total		2865	2865 %	Tuntas
Rata-rata		84	84 %	
Banyak Siswa yang Tuntas		30	88,23	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas		4	12 %	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan TP. 2016/2017 sesudah pembelajaran adalah 88,23 atau mencapai 88,23%.

Hasil posttest belajar siswa diatas dapat diungkapkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 65 dan nilai yang tertinggi di peroleh siswa yaitu 95. Berdasarkan deskripsi diatas hasil belajar siswa dalam mengikuti tes kemampuan akhir ini dapat dilihat dari tabel

Tabel 4.4
Deskripsi Hasil Test Akhir Siswa

Tes	Rata-rata	Banyak siswa	
		Tuntas	Tidak Tuntas
Pre-test	84	30	4

Tingkat ketuntasan belajar matematika siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan. TP. 2016/2017 secara klasikal pada tes akhir adalah :

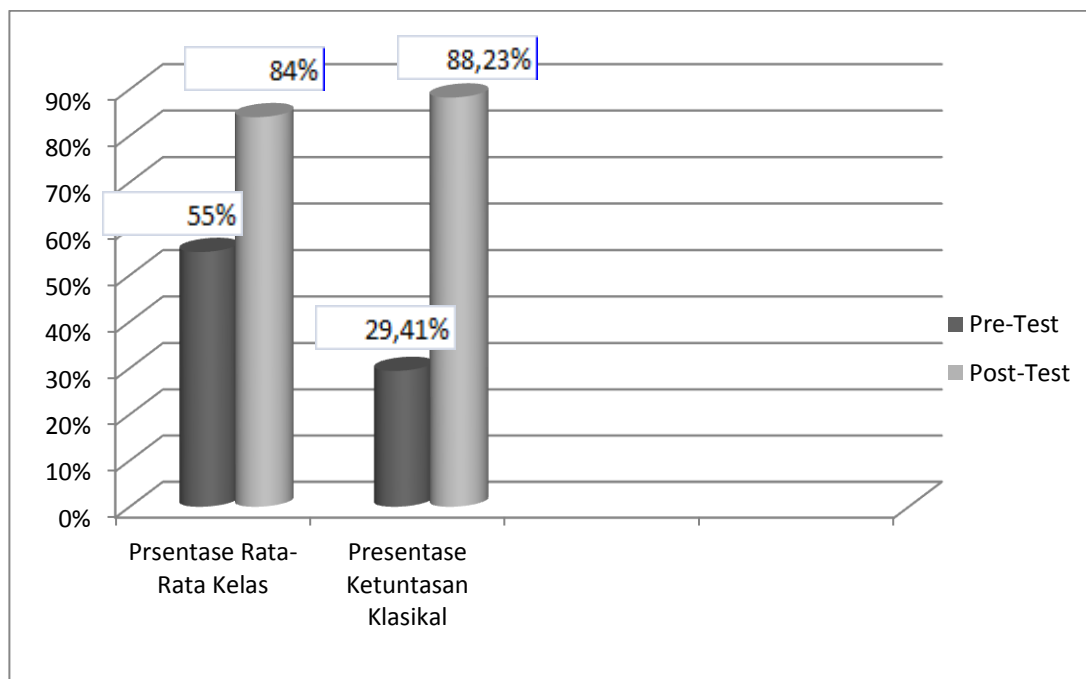
$$KB = \frac{30}{34} \times 100 \% = 88,23 \%$$

Berdasarkan deskripsi diatas tampak bahwa subjek dalam penelitian ini terdiri dari 34 siswa terdapat 30 siswa yang telah tuntas belajar, dan 4 siswa yang tidak mencapai tuntas belajar. Berdasarkan kriteria penilaian diatas didapat hasil skor ketuntasan klasikal sebesar 88,23%.. Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan

belajar matematika siswa secara klasikal setelah pembelajaran sudah tercapai tingkat penguasaan sebesar 88,23%. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar siswa berada pada kategori efektif.

Tabel 4.5
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Pre-Test	34	30	80	55,00	17,880
Nilai Post-Test	34	65	95	84,26	9,222
Valid N (listwise)	34				



Gambar 4.1 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan deskripsi diatas bahwa hasil testb awal siswa memperoleh rata-rata 55 dengan standart deviasi 17,88 sedangkan hasil belajar test akhir memperoleh rata-rata 84,26 dengan standart deviasi 9,222. Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa baik secara individu maupun klasikal pada hasil test awal dan test akhir adanya perbedaan yang signifikan dari sebelum dan sesudahnya.

2. Deskripsi 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 Mind Mapping pada materi pokok bahasan lingkaran. Hasil penelitian tersebut akan menunjukkan apakah aktivitas belajar siswa tersebut sangat aktif, aktif, cukup aktif, kurang aktif, atau sangat aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Data hasil aktivitas belajar matematika siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 dapat dilihat pada tabel berikut :

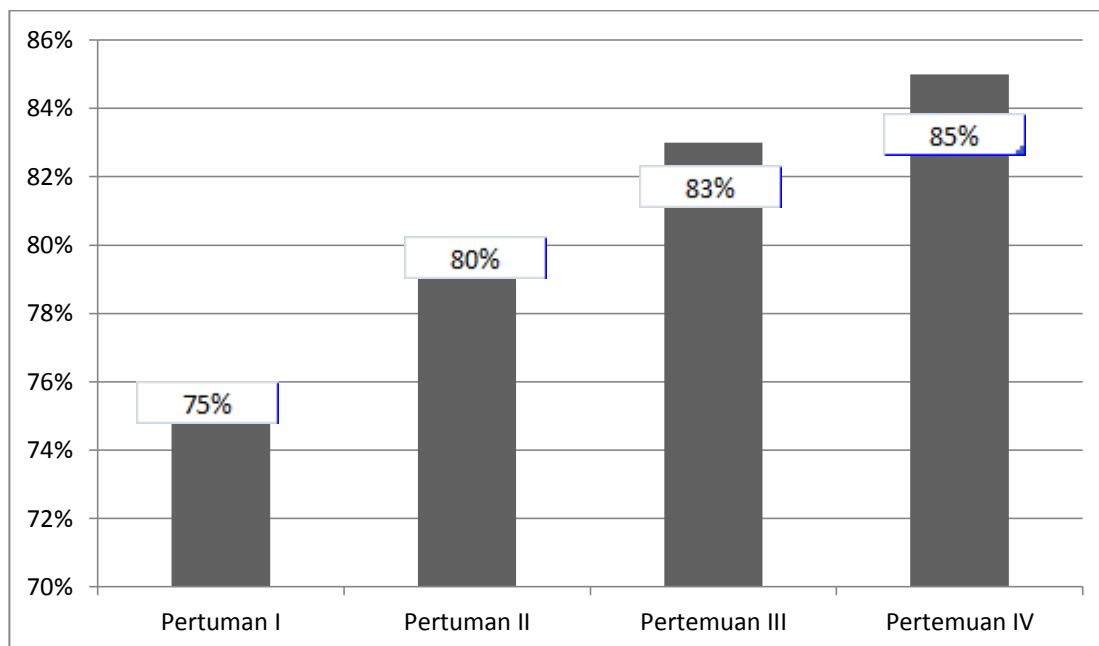
Tabel 4.6
Deskripsi Hasil Aktivitas Siswa dengan Menggunakan
Model Mind Mapping

No	Pertemuan	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Persentase Klasikal	Skor Ideal	Keterangan
1	I	2047	60	75%	78,68%	Tidak Efektif
2	II	2176	64	80%	78,68%	Efektif
3	III	2258	66	83%	78,68%	Efektif

4	IV	2318	68	85%	78,68%	Efektif
Jumlah		8799	258	323	Efektif	
Rata-rata		2199,75	64,5	81%		

Berdasarkan tabel diatas, di peroleh hasil observasi aktivitas siswa VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa, terlihat bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 2047 dengan skor rata-rata 60, persentase keaktifan klasikal adalah 75% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Aktif”. Pada pertemuan kedua 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 “Aktif”. Pada pertemuan ketiga jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 2258 dengan skor rata-rata 66, persentase keaktifan klasikal adalah 83% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Sangat Aktif”. Pada pertemuan keempat jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 2318 dengan skor rata-rata 68, persentase keaktifan klasikal adalah 85% sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori “Sangat Aktif”. Maka rata-rata skor aktivitas siswa pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat adalah 64,5 dan persentasenya 81%. Sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori Sangat Aktif.

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



Sumber : (Hasil Penelitian tahun 2017)

Gambar 4.2 Hasil Aktivitas Siswa Menggunakan Mind Mapping

Dari penjelasan diatas, persentase rata-rata aktivitas belajar siswa disetiap pertemuannya selalu meningkat, yakni 75% dipertemuan pertama menjadi 80% dipertemuan kedua menjadi 83% dipertemuan ketiga menjadi 85% dipertemuan keempat. Hal ini menunjukkan dengan menggunakan model Resource Based Learning aktivitas belajar siswa terus meningkat pada tiap pertemuannya.

3. Deskripsi 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- B. 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 sangat baik, baik, cukup baik, atau kurang baik dalam mengelola pembelajaran dikelas. Data hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikelas telah dirangkum pada table berikut ini.

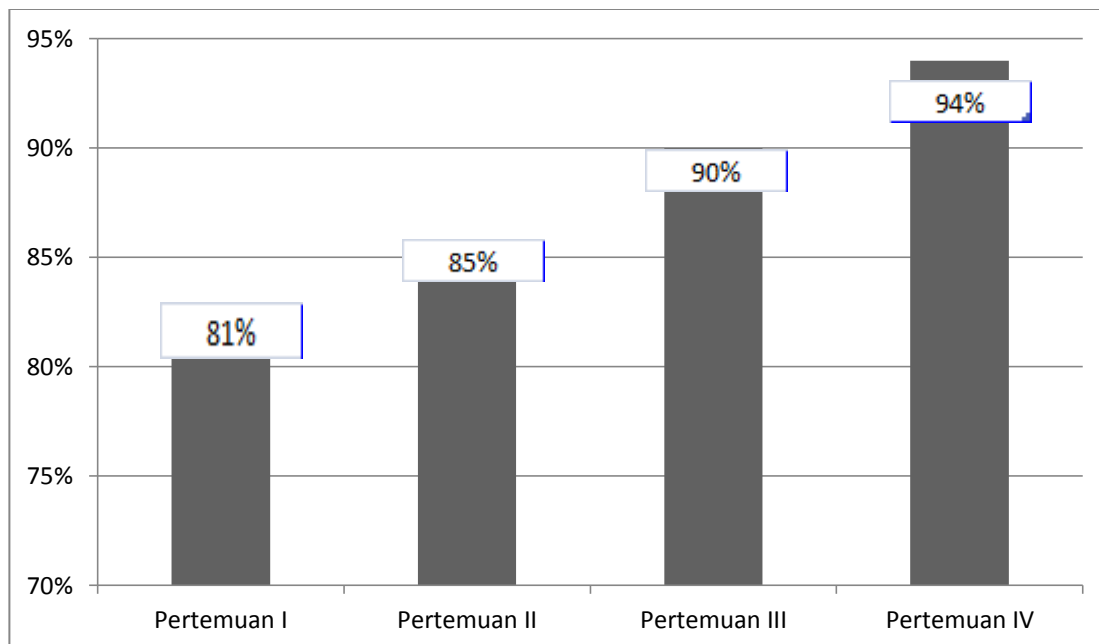
Tabel 4.7
Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

No	Kegiatan	Pertemuan			
		1	2	3	4
1	Guru menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan seksama.	3	3	4	4
2	Guru menanyakan kabar peserta didik.	3	3	4	4
3	Guru memotivasi siswa, menarik perhatian agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik.	4	4	4	4
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	3	3	4
5	Guru menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Resource Based Learning</i> .	3	3	4	4
6	Guru menyampaikan materi secara umum atau garis besar pengertian himpunan	4	4	4	4
7	Setelah guru menjelaskan, guru meminta siswa secara berpasangan untuk berdiskusi membahas topic yang sama yaitu pengertian himpunan.	3	3	4	4

8	Waktu untuk berdiskusi ditentukan oleh guru yaitu 20 menit.	3	3	3	3
9	Selama diskusi berlangsung guru memantau dan memperhatikan aktivitas siswa.	3	3	3	3
10	Guru menginstruksikan kelompok untuk mempelajari permasalahan yang akan mereka diskusikan.	3	3	4	4
11	Guru memberikan tugas kepada tiap kelompok .	3	3	3	3
12	Guru memberikan kesempatan kepada siswa mengeluarkan pendapat.	3	3	3	4
13	Guru bersikap terbuka dan tidak merespon negatif jika siswa melakukan kesalahan dalam proses belajarnya.	3	4	4	4
14	Guru mengevaluasi proses pembelajaran.	3	4	4	4
15	Guru memberikan penilaian soal latihan.	4	4	4	4
16	Guru memberikan penghargaan individu dan kelompok.	3	3	3	3
17	Guru membuat kesimpulan materi pembelajaran.	3	3	3	3
18	Guru menginformasikan materi selanjutnya.	4	4	3	4
19	Guru memberikan tugas rumah, baik tugas kelompok maupun individu.	3	3	4	4
20	Mengakhiri pembelajaran denganberdo'a.	4	4	4	4
Skor Total		65	68	72	75
Rata-rata		3,3	3,4	3,6	3,8
Persentase		81 %	85 %	90 %	94 %
Skor ideal		87,5%	87,5%	87,5%	87,5%
Keterangan		Efektif	Efektif	Efektif	Efektif

Berdasarkan tabel di atas, pada pertemuan pertama skor total yang diperoleh peneliti adalah 65, dengan rata-rata 3,3 dan persentase 81%. Sehingga berada pada kategori efektif. Pada pertemuan kedua, skor total yang diperoleh peneliti adalah 68, dengan rata-rata 3,4 dan persentase 85%. Sehingga berada pada kategori 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 Sangat 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 94% dipertemuan keempat. Dengan persentase keseluruhan kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 88% dan ini berada dalam kategori efektif.

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



Sumber : (Pengolahan Data tahun 2017)

Gambar 4.3 Hasil Kemampuan guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan diagram batang diatas, 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 menjadi 94% dipertemuan keempat.

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 Mind Mapping pada materi Lingkaran. Hasil penjelasan tersebut akan menunjukkan apakah respon siswa tersebut tidak positif, kurang positif, positif atau sangat positif selama mengikuti pembelajaran dikelas. Data hasil respon siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 4.8
Deskripsi Hasil Respon Siswa Menggunakan
Model *Mind Mapping*

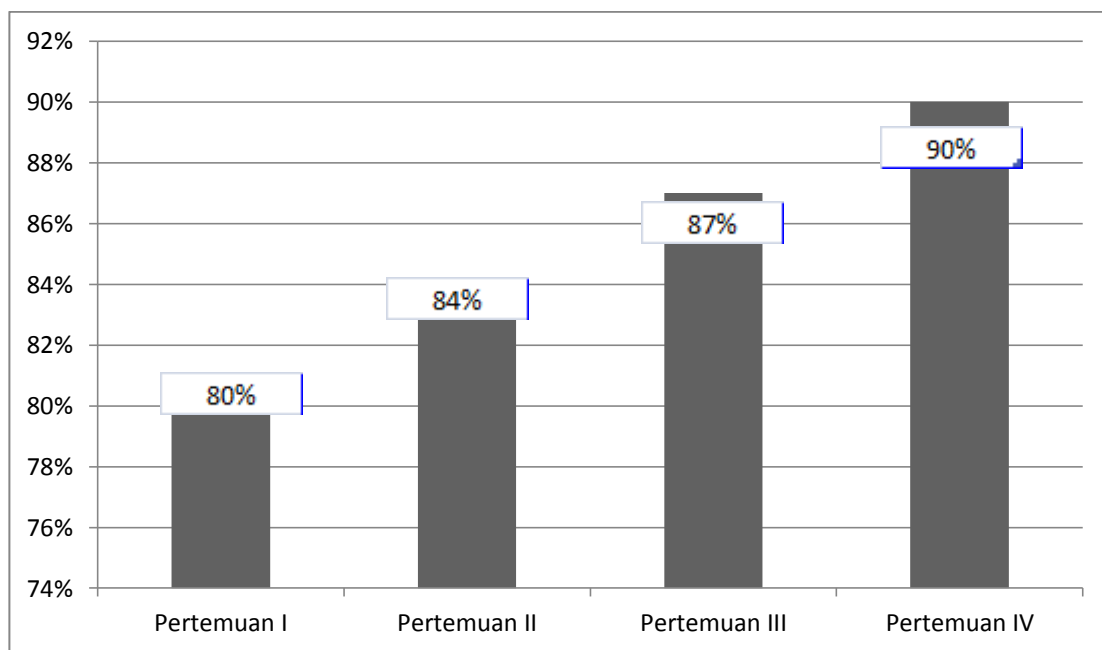
No	Pertemuan	Jumlah	Rata-rata	Persentase Klasikal	Skor Ideal	Keterangan
1	I	2394	78,52	80%	96,47%	Efektif
2	II	2508	76,14	84%	96,47%	Efektif
3	III	2589	73,76	87%	96,47%	Efektif
4	IV	2670	70,41	90%	96,47%	Efektif
Jumlah		10125	298,83	341%	96,47%	Efektif
Skor Rata-rata		2531,25	74,70	85%	96,47%	

Sumber: (Pengolahan Data Tahun 2017).

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil angket mengenai respon siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa. Dapat terlihat bahwa pada pertemuan pertama, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model Resource Based Learning adalah 2394, dengan rata-rata 78,52 dan persentase 80% yang berada dalam kategori cukup positif. Pada pertemuan kedua, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model Mind Mapping adalah 2508, dengan rata-rata 76,14 dan persentase 84% yang berada dalam kategori cukup positif. Pada pertemuan ketiga, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model Mind Mapping adalah 2589, dengan rata-rata 73,76 dan persentase 87% yang berada

dalam kategori positif. Pada pertemuan keempat, skor total/jumlah respon siswa menggunakan model Mind Mapping adalah 2670, dengan rata-rata 70,41 dan persentase 90% yang berada dalam kategori positif. Maka skor rata-rata respon siswa pada pertemuan pertama sampai pertemuan keempat adalah 74,70 dan persentasenya 85% dimana respon siswa berada dalam kategori positif.

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



Sumber: (Pengolahan Data Tahun 2017).

Gambar 4.4 Hasil Respon Siswa

Dari penjelasan diatas, persentase rata-rata respon siswa selalu meningkat, yakni dari 80% dipertemuan pertama menjadi 84% dipertemuan kedua menjadi 87%

dipertemuan ketiga menjadi 90% dipertemuan keempat. Hali ini menunjukkan bahwasanya dengan model Mind Mapping bahwa siswa menunjukkan respon yang positif.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

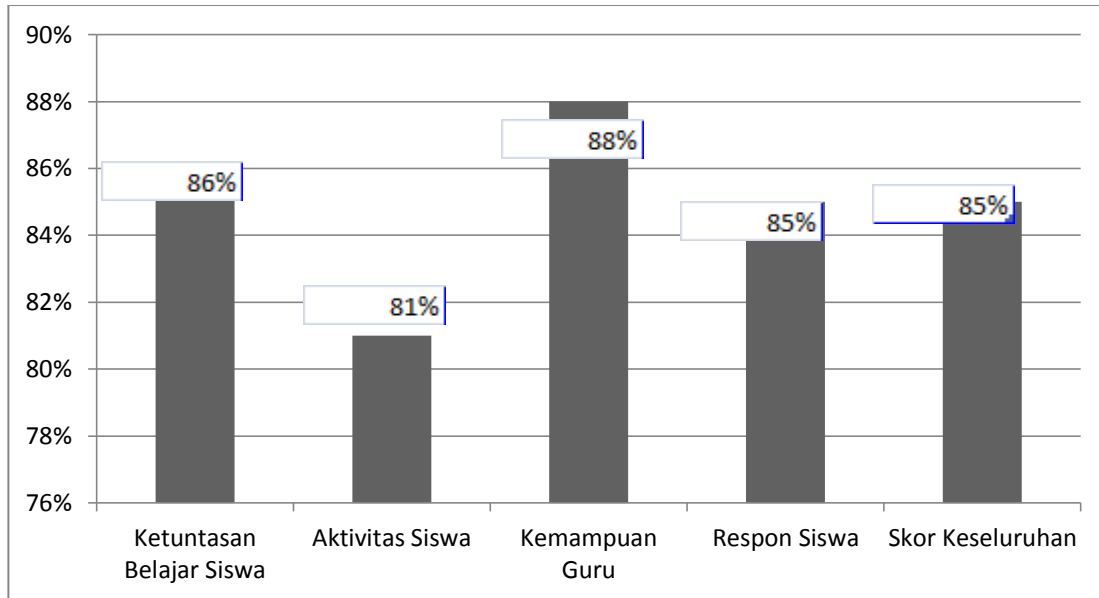
Berdasarkan analisis data tersebut yang disajikan peneliti pada deskripsi diatas dapat disajikan hasil akhir penelitian pada pertemuan satu sampai keempat untuk melihat keberhasilan keefektifan belajar matematika pada tabel berikut.

Tabel 4.6
Rincian Hasil Penelitian

No	Indikator Keefektifan	Skor	Skor Ideal	Keterangan
1	Ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikal	84,3%	75%	Efektif
2	Aktivitas belajar Siswa	77,75%	78,68%	Cukup Efektif
3	Kemampuan guru mengelola pembelajaran	87,5%	87,5%	Efektif
4	Respon siswa	85%	96,47%	Cukup Efektif

Berdasarkan rincian penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa setelah pembelajaran dilaksanakan diperoleh rata-rata nilai kelas mencapai 84% dan ketuntasan belajar siswa pada tes akhir materi lingkaran dari 34 siswa terdapat 30 siswa yang tuntas atau 88,23% sudah tercapai. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian ketercapaian tujuan pembelajaran matematika siswa berada pada kategori “Efektif”. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika mencapai 81%. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian aktivitas belajar matematika siswa berada pada kategori “Efektif”. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh skor 88%. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori “Efektif”. Kemudian respon siswa terhadap pembelajaran matematika memperoleh skor 85%. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian respon siswa terhadap pembelajaran matematika berada pada kategori “Efektif”. Persentase secara keseluruhan diperoleh sebesar maka keefektifan belajar matematika berada dalam kategori Efektif.

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



Gambar 4.5 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 *Mind Mapping* lebih memotivasi siswa untuk belajar, Model *Mind Mapping* lebih terpusat pada siswa (*student centered learning*) yang memungkinkan siswa dapat menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri, dimana guru berperan sebagai fasilitator. Segala sesuatu yang kita temukan dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika. Keaktifan siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan Model *Mind Mapping* diharapkan mampu

meningkatkan prestasi belajar. Prestasi adalah hasil yang dicapai. Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai setelah penguasaan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran. Lazimnya ditunjukkan nilai tes atau angka yang diberikan guru. Model resource based learning akan membuat siswa mengembangkan sikap positif dan keterampilan yang sangat berguna bagi dirinya dalam era informasi yang sedang dan akan dihadapinya kelak. Jadi, pada akhirnya Mind Mapping dapat membekali keterampilan hidup bagi siswa dan diharapkan dapat meningkatkan prestasi mereka dalam belajar matematika.

Berdasarkan deskripsi diatas dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menggunakan model Mind Mapping pada materi lingkaran efektif pada siswa kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian, hasil analisis dari permasalahan yang telah dipaparkan, maka dapat dirincikan sebagai berikut:

1. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, terdapat peningkatan persentase ketuntasan. Secara klasikal pada pertemuan pertama sebesar 29,41% dan berada pada katagori Tidak Tuntas. Pada pertemuan kedua sebesar 88,23% dan berada pada katagori Tuntas. Sehingga belajar matematika menggunakan model Mind Mapping pada siswa SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 pada pokok bahasan lingkaran matematika Efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa.
2. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari aktivitas belajar siswa, terdapat peningkatan persentase keaktifan. Pada pertemuan pertama sebesar 75% dan berada pada katagori aktif. Pertemuan kedua sebesar 80% dan berada pada katagori aktif. Pertemuan ketiga sebesar 83% berada pada katagori sangat aktif. Dan pertemuan keempat sebesar 85% dan berada pada katagori sangat aktif. Sehingga belajar matematika menggunakan model Mind Mapping pada siswa SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 pada pokok bahasan lingkaran efektif ditinjau dari aktivitas belajar siswa.
3. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 81% dan berada pada katagori baik. Pada pertemuan kedua sebesar 85% dan berada katagori baik. Pada pertemuan ketiga sebesar 91% dan pertemuan keempat sebesar 94% dan berada pada katagori sangat baik. Sehingga belajar matematika menggunakan model pembelajaran Mind Mapping

pada siswa SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 pokok bahasan lingkaran matematika efektif ditinjau dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

4. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari respon siswa terdapat peningkatan persentase yang pada pertemuan pertama sebesar 80% dan berada pada katagori direspon cukup positif. Pada pertemuan kedua sebesar 84% dan berada pada katagori direspon cukup positif. Pada pertemuan ketiga sebesar 87% dan pertemuan keempat sebesar 90% dan berada pada katagori positif. Sehingga belajar matematika menggunakan model pembelajaran Mind Mapping pada siswa SMP Swasta Imelda Medan T.P 2016/2017 pada pokok bahasan lingkaran Efektif ditinjau dari respon siswa terhadap pembelajaran.

Berdasarkan rincian diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* pada siswa SMP Swasta Imelda Medan pada pokok bahasan lingkaran Efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajar dan respon siswa.

B. Saran

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

1. Bagi Sekolah

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran Mind Mapping diharapkan dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika disekolah, karena model pembelajaran ini telah terbukti efektif dipandang dari sisi ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran yang disertai dengan kemampuan gurun yang baik dalam mengelola pembelajaran.

2. Bagi Guru Matematika

Guru hendaknya mengenal dan mempelajari berbagai macam model pembelajaran yang tepat dan efektif. Oleh karena itu, guru harus lebih kreatif dan aktif mengikuti berbagai macam pelatihan atau workshop mengenal model pembelajaran yang salah satunya adalah model pembelajaran Mind Mapping.

3. Bagi Mahasiswa

Bagi mahasiswa khususnya calon guru matematika agar kelak dapat menerapkan model pembelajaran Mind Mapping untuk menciptakan pembelajaran yang efektif.

4. Bagi Pembaca

Bagi pembaca khususnya tenaga pendidikan di lembaga formal maupun non formal, agar mengajarkan pelajaran matematika dengan berbagai media pembelajaran yang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata siswa. Karena media dan proses itu akan lebih mudah dipahami siswa dibandingkan dengan teori semata.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Basra Aida
Tempat/Tanggal Lahir : Titi Pasir, 12 Juli 1994
Alamat : Titi Pasir, Kec. Simpang Semadam, Aceh Tenggara
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Kewarganegaraan : Indonesia
Email : Basraaida@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

2013-2017 : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Strata -1
2010-2013 : SMA Swasta Pondok Pesantren Darul Iman
2007-2010 : SMP Swasta Pondok Pesantren Darul Iman
2001-2007 : SD Negeri Simpang Semadam

Catatan:

Pengesahan

Validator I

(Drs. Lilik Hidayat P, M.Pd)

Validator II

Validator III

Yarto, S.Pd

Fikri Mukasyaf, S.Pd

Daftar Nilai Pre-Test Siswa
Kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan
T.P 2016/2017

No	Nama Siswa	Pre-test	Persentasi	Keterangan
1	Ayu Andini	40	40 %	Tidak Tuntas
2	Ayu Nur Isnaini	60	60 %	Tidak Tuntas
3	Bisma Syufi Satryo	80	80 %	Tuntas
4	Desi Diana Putri	40	40 %	Tidak Tuntas
5	Dhea Sekar Harum	75	75 %	Tuntas
6	Dimas Nugraha	80	80 %	Tuntas
7	Diva Zikri Asmara	50	50 %	Tidak Tuntas
8	Fadira Putri	40	40 %	Tuntas
9	Fayuna Divya Astrid II	45	45 %	Tuntas
10	Fira Amanda	40	40 %	Tidak Tuntas
11	Gomgom Jeksen Jaya	80	80 %	Tidak Tuntas
12	Hafizah Yusra Hrp	35	35 %	Tidak Tuntas
13	Hendra Jaya	80	80 %	Tidak Tuntas
14	Jefri Pratama	40	40 %	Tidak Tuntas
15	Karinda Anastasya S.N	35	35 %	Tidak Tuntas
16	Kesya Pacita	40	40 %	Tidak Tuntas
17	Khansaa Auryn T	70	70 %	Tidak Tuntas
18	Lovely Hasianta	75	75 %	Tuntas
19	M. Fadillah	80	80 %	Tidak Tuntas
20	Maulidijah Putri	30	30 %	Tidak Tuntas

21	M. Tegar Chandra	35	35 %	Tidak Tuntas
22	Maria Hotmauli	45	45 %	Tidak Tuntas
23	Mhd. Dava Baihaqi	75	75 %	Tuntas
24	Nabila syawra	60	60 %	Tidak Tuntas
25	Najma Tsuraya	60	60 %	Tidak Tuntas
26	Natasya Ramadhani	80	80 %	Tuntas
27	Novianti syafitri	50	50 %	Tidak Tuntas
28	Nur Annisa	45	45%	Tidak Tuntas
29	Onita Daya	75	75 %	Tuntas
30	Rachel Stephanie S	50	50 %	Tidak Tuntas
31	Rifky Syahputra	45	45%	Tidak Tuntas
32	Rio Ferdinand	35	35%	Tidak Tuntas
33	Rhio Pradana	30	30%	Tidak tuntas
34	Yogi Ari Sandi	75	75%	Tuntas
Total		1875	1875 %	Tidak Tuntas
Rata-rata		55	55 %	
Banyak Siswa yang Tuntas		10	29,41 %	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas		24	70 %	

Daftar Nilai Post-Test Siswa
Kelas VIII- B SMP swasta Imelda Medan
T.P 2016/2017

No	Nama Siswa	Post-test	Presentasi	Keterangan
1	Ayu Andini	80	80 %	Tuntas
2	Ayu Nur Isnaini	85	85 %	Tuntas
3	Bisma Syufi Satriyo	95	95 %	Tuntas
4	Desi Diana Putri	65	65 %	Tidak Tuntas
5	Dhea Sekar Harum	90	90 %	Tuntas
6	Dimas Nugraha	85	85 %	Tuntas
7	Diva Zikri Asmara	95	95 %	Tuntas
8	Fadira Putri	95	95 %	Tuntas
9	Fayuna Divya Astrid II	90	90 %	Tuntas
10	Fira Amanda	65	65 %	Tidak Tuntas
11	Gomgom Jeksen Jaya	65	65 %	Tidak Tuntas
12	Hafizah Yusra Hrp	80	80 %	Tuntas
13	Hendra Jaya	80	80 %	Tuntas
14	Jefri Pratama	65	65 %	Tidak Tuntas
15	Karinda Anastasya S.N	80	80 %	Tuntas
16	Kesya Pacita	85	85 %	Tuntas
17	Khansaa Auryn T	90	90 %	Tuntas
18	Lovely Hasianta	85	85 %	Tuntas
19	M. Fadillah	90	90 %	Tuntas
20	Maulidijah Putri	75	75 %	Tuntas

21	M. Tegar Chandra	85	85 %	Tuntas
22	Maria Hotmauli	90	90 %	Tuntas
23	Mhd. Dava Baihaqi	90	90 %	Tuntas
24	Nabila syawra	95	95 %	Tuntas
25	Najma Tsuraya	90	90 %	Tuntas
26	Natasya Ramadhani	90	90 %	Tuntas
27	Novianti syafitri	95	95 %	Tuntas
28	Nur Annisa	95	95 %	Tuntas
29	Onita Daya	90	90 %	Tuntas
30	Rachel Stephanie S	80	80 %	Tuntas
31	Rifky Syahputra	90	90%	Tuntas
32	Rio Ferdinand	75	75%	Tuntas
33	Rhio Pradana	80	80%	Tuntas
34	Yogi Ari Sandi	80	80%	Tuntas
Total		2865	2865 %	Tuntas
Rata-rata		84	84 %	
Banyak Siswa yang Tuntas		30	88,23	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas		4	12 %	

Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

No	Kegiatan	Pertemuan			
		1	2	3	4
1	Guru menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan seksama.	3	3	4	4
2	Guru menanyakan kabar peserta didik.	3	3	4	4
3	Guru memotivasi siswa, menarik perhatian agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik.	4	4	4	4
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	3	3	4
5	Guru menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>Resource Based Learning</i> .	3	3	4	4
6	Guru menyampaikan materi secara umum atau garis besar pengertian himpunan	4	4	4	4
7	Setelah guru menjelaskan, guru meminta siswa secara berpasangan untuk berdiskusi membahas topic yang sama yaitu pengertian himpunan.	3	3	4	4
8	Waktu untuk berdiskusi ditentukan oleh guru yaitu 20	3	3	3	3

	menit.				
9	Selama diskusi berlangsung guru memantau dan memperhatikan aktivitas siswa.	3	3	3	3
10	Guru menginstruksikan kelompok untuk mempelajari permasalahan yang akan mereka diskusikan.	3	3	4	4
11	Guru memberikan tugas kepada tiap kelompok .	3	3	3	3
12	Guru memberikan kesempatan kepada siswa mengeluarkan pendapat.	3	3	3	4
13	Guru bersikap terbuka dan tidak merespon negatif jika siswa melakukan kesalahan dalam proses belajarnya.	3	4	4	4
14	Guru mengevaluasi proses pembelajaran.	3	4	4	4
15	Guru memberikan penilaian soal latihan.	4	4	4	4
16	Guru memberikan penghargaan individu dan kelompok.	3	3	3	3
17	Guru membuat kesimpulan materi pembelajaran.	3	3	3	3
18	Guru menginformasikan materi selanjutnya.	4	4	3	4
19	Guru memberikan tugas	3	3	4	4

	rumah, baik tugas kelompok maupun individu.				
20	Mengakhiri pembelajaran dengan berdo'a.	4	4	4	4
Skor Total		65	68	72	75
Rata-rata		3,3	3,4	3,6	3,8
Persentase		81 %	85 %	90 %	94 %
Keterangan		Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

VALIDITAS ISI

PRE TEST

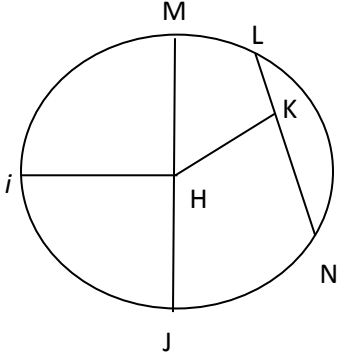
NO	Indikator	No soal	Butir soal	Aspek kognitif	Valid	Tidak valid
1	Menjelaskan pengertian Lingkaran	1	1. Jelaskan apa yang di maksud dengan lingkaran?	C ₃		
2	Menyatakan unsur-unsur lingkaran	2	2. Tuliskan unsur-unsur yang ada pada lingkaran.	C ₃		
		3	3. Jelaskan apa yang di maksud dengan a. Titik pusat b. Juring c. Tembereng d. Apotema	C ₃		
		4	4. Lihatlah gambar di bawah ini, tentukan unsur-unsur yang terdapat dalam lingkaran.....	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	C_3		

			berapakah luas lingkaran tersebut			
		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	C ₃		

			<p>lingkaran menjadi 6 bagian yang sama jika jari-jari lingkaran 21 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$ maka luas masing-masing bagian adalah.</p>			
		10.	<p>10. Hitunglah keliling lingkaran dengan jari-jari 15 cm.</p>	C_3		

Catatan :

Pengesahan

Validator I

(Drs. Lilik Hidayat P, M.Pd)

Validator II

Validator III

Joko Mariono S.Pd

Zaifatur Ridha MA

Lampiran : 2

VALIDITAS ISI

TEST AWAL

No	Indikator	No soal	Butir Soal	Aspek kognitif	Valid	Tidak Valid
1	Menemukan nilai phi (π)	1	1. Lingkaran merupakan himpunan semua titik yang berjarak sama dari sebuah titik tertentu, titik tertentu itu disebut... a. Pusat lingkaran b. Garis tengah lingkaran c. Jari-jari lingkaran d. Tali busur lingkaran	C ₃		
		2	2. Garis lurus yang melalui pusat lingkaran dan menghubungkan dua titik pada lingkaran disebut.. a. Pusat lingkaran b. Diameter c. jari-jari lingkaran d. tali busur	C ₂		

			lingkaran			
		3	<p>3. Ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran disebut..</p> <p>a. Diameter</p> <p>b. Tali busur</p> <p>c. Apotema</p> <p>d. jari- jari lingkaran</p>	C ₃		
		4	<p>4. Ruas garis yang ditarik dari titik pusat dan tegak lurus pada tali busur disebut...</p> <p>a. Tali busur</p> <p>b. Apotema</p> <p>c. busur kecil</p> <p>d. jari-jari lingkaran</p>	C3		
		5	<p>5. Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari lingkaran dan sebuah busur disebut...</p> <p>a. Juring</p> <p>b. Tali busur</p> <p>c. pusat lingkaran</p> <p>d. apotema</p>	C ₂		

2	Menentukan rumus dan luas lingkaran	6	<p>6. Jika suatu sudut juring yang dibentuk oleh kedua jari-jari lingkaran yang kurang dari 180° maka disebut...</p> <p>a. Tali busur</p> <p>b. Tembereng</p> <p>c. juring kecil</p> <p>d. juring besar</p>	C_2		
		7	<p>7. Jika sudut yang dibentuk oleh kedua jari-jari lingkaran lebih dari 180° maka juring tersebut dinamakan....</p> <p>a. Tali busur</p> <p>b. Apotema</p> <p>c. juring besar</p> <p>d. juring kecil</p>	C_3		
		8	<p>8. Daerah yang dibatasi oleh tali busur disebut...</p> <p>a. Tembereng</p>	C_3		

			<ul style="list-style-type: none"> b. Juring c. Apotema d. pusat lingkaran 			
		9	<p>9. Tina akan membuat anyaman hiasan dinding berbentuk lingkaran dengan jari-jari 4 cm, diameter hiasan dinding tina adalah..</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 2 cm b. 4 cm c. 6 cm d. 8 cm 	C ₃		
		10	<p>10. Ibu membeli karpet berbentuk lingkaran dengan diameter 200cm, panjang jari-jari karpet yang ibu beli adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 200 cm b. 100 cm c. 400 cm d. 50 cm 	C ₃		

3	Menghitung keliling lingkaran	11	<p>11. Kolam renang andi yang berbentuk lingkaran mempunyai jari-jari 7 m. berapakah keliling kolam renang andi?</p> $\left(\pi \frac{22}{7}\right)$ <p>a. 14 m b. 11m c. .44 m d. 22 m</p>	C ₃		
		12	<p>12. Sebuah meja yang permukaannya berbentuk lingkaran memiliki diameter 70 cm. luas permukaan meja tersebut adalah...</p> <p>a. 220 cm² b. 440 cm² c. 15400 cm² d. 3850 cm²</p>	C ₃		

		13	<p>13. Diketahui jari-jari lingkaran adalah 21 cm, berapakah keliling lingkaran tersebut..</p> <p>a. 132 cm b. 131,88 cm c. 1386 cm d. 1384,75 cm</p>	C ₂		
		14	<p>14. Ridwan mempunyai kolam ikan berbentuk lingkaran dibelakang rumahnya. Jari-jari kolam tersebut adalah 7 m, luas kolam ikan ridwan adalah...</p> <p>a. 22 m² b. 38,5 m² c. 44 m² d. 154 m²</p>	C ₂		

		15	<p>15. Sebuah roda sepeda mempunyai 12 buah ruji. Jika setiap ruji yang berdekatan membentuk sudut yang sama poros roda dianggap sebagai titik pusat lingkaran panjang ruji sepeda sama dengan 42 cm, maka panjang busur dihadapkan dua ruji yang berdekatan adalah... ($\pi = \frac{22}{7}$)</p> <p>a. 44 cm b. 21,98 cm c. 22 cm d. 10,99 cm</p>	C ₃		
4	Menghitung luas lingkaran	16	<p>16. Panjang jari-jari sebuah roda 21 cm. berapakah panjang lintasannya. Jika roda itu berputar atau menggelinding sebanyak 200 kalinya? ($\pi = \frac{22}{7}$)...</p> <p>a. 132 m</p>	C ₂		

			b. 264 m c. 420 m d. 332 m			
		17	17. Jika sebuah lingkaran diketahui jari-jari p , diameter q , keliling K , dan luas L , maka rumus yang benar di bawah ini adalah.. a. $L = 2\pi p$ b. $K = \pi q$ c. $L = \pi p^2$ d. $K = \pi r^2$	C_3		
		18	18. Keliling lingkaran yang berjari-jari 14 cm, dengan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah... a. 44 cm b. 88 cm c. 88 cm d. 616 cm	C_3		

		19	<p>19. Sebuah roda berputar sebanyak 200 kali untuk melintasi jalan sepanjang 314 meter. Jika $\pi = 3,14$ maka jari-jari roda adalah...</p> <p>a. 22 cm b. 23 cm c. 24 cm d. 25 cm</p>	C_2		
		20	<p>20. Perbandingan keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 3 cm dan 9 cm adalah...</p> <p>a. 1:3 b. 1:6 c. 1:9 d. 2:9</p>	C_3		

Lampiran: 03

SOAL TEST- AWAL

A . Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, dan d pada soal dibawah ini!

- Lingkaran merupakan himpunan semua titik yang berjarak sama dari sebuah titik tertentu, titik tertentu itu disebut...
 - Pusat lingkaran
 - Garis tengah lingkaran
 - Jari-jari lingkaran
 - Tali busur lingkaran
- Garis lurus yang melalui pusat lingkaran dan menghubungkan dua titik pada lingkaran disebut..
 - Pusat lingkaran
 - Diameter
 - jari-jari lingkaran
 - tali busur lingkaran
- Ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran disebut..
 - Diameter
 - Tali busur
 - apotema
 - jari- jari lingkaran
- Ruas garis yang ditarik dari titik pusat dan tegak lurus pada tali busur disebut...
 - Tali busur
 - Apotema
 - busur kecil
 - jari-jari lingkaran
- Garis lengkung lingkaran pada titik TR dinamakan...
 - Busur kecil
 - Busur besar
 - apotema
 - diameter
- Garis lengkung lingkaran pada titik TPR dinamakan...
 - Busur besar
 - Busur kecil
 - diameter
 - apotema
- Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari lingkaran dan sebuah busur disebut...
 - Juring
 - Tali busur
 - pusat lingkaran
 - apotema
- Jika suatu sudut juring yang dibentuk oleh kedua jari-jari lingkaran yang kurang dari 180^0 maka disebut...
 - Tali busur
 - Tembereng
 - juring kecil
 - juring besar
- Jika sudut yang dibentuk oleh kedua jari-jari lingkaran lebih dari 180^0 maka juring tersebut dinamakan....
 - Tali busur
 - Apotema
 - juring besar
 - juring kecil
- Daerah yang dibatasi oleh tali busur disebut...
 - Tembereng
 - Juring
 - apotema
 - pusat lingkaran
- Tina akan membuat anyaman hiasan dinding berbentuk lingkaran dengan jari-jari 4 cm, diameter hiasan dinding tina adalah..

20. Roda sepeda budi mempunyai 20 buah ruji dengan panjang ruji 35cm. jika setiap ruji yang berdekatan membentuk sudut yang sama dan poros roda dianggap sebagai titik pusat lingkaran, maka panjang busur dihadapan dua ruji yang berdekatan adalah..
- 22 cm
 - 11 cm
 - 220 cm
 - 20 cm
21. Jari-jari roda sepeda putra 28 cm, dan putra mengayuh sepeda hingga dua roda itu berputar 4.000 kali sepanjang lintasan lurus, berapa meter panjang lintasan yang ditempuh sepeda putra tersebut??
- 176 m
 - 7.040
 - 112.000 m
 - 246 m
22. Jika sebuah lingkaran diketahui jari-jari p , diameter q , keliling K , dan luas L , maka rumus yang benar di bawah ini adalah..
- $L = 2\pi p$
 - $K = \pi q$
 - $L = \pi p^2$
 - $K = \pi r^2$
23. Keliling lingkaran yang berjari-jari 14 cm, dengan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah...
- 44 cm
 - 88 cm
 - 154 cm
 - 616 cm
24. Sebuah roda berputar sebanyak 200 kali untuk melintasi jalan sepanjang 314 meter. Jika $\pi = 3,14$ maka jari-jari roda adalah...
- 22 cm
 - 23 cm
 - 24 cm
 - 25 cm
25. Perbandingan keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 3 cm dan 9 cm adalah...
- 1:3
 - 1:6
 - 1:9
 - 2:9

Lampiran: 04

JAWABAN PRE - TEST

1. A
2. B
3. B
4. B
5. A
6. A
7. A
8. C
9. C
10. A
11. D
12. B
13. C
14. D
15. D
16. A
17. C
18. B
19. C
20. A
21. B
22. A
23. A
24. D
25. A

Lampiran: 06

JAWABAN POST - TEST

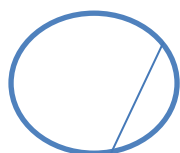
1. B
2. B
3. B
4. B
5. D
6. A
7. A
8. A
9. C
10. D
11. A
12. B
13. C
14. A
15. A
16. A
17. C
18. C
19. A
20. A
21. A
22. A
23. A

Lampiran: 05

SOAL POST - TEST

A . Pilihlah Jawaban yang tepat pada soal-soal berikut!

1. Garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran disebut...
 - a. Busur
 - b. Tali busur
 - c. diameter
 - d. apotema
2. Perhatikan gambar di bawah ini



Daerah yang diarsir (berwarna) pada lingkaran diatas disebut...

- a. Busur lingkaran
 - b. Tembereng
 - c. tali busur
 - d. juring
3. Daerah yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran dinamakan..
 - a. Juring
 - b. Tembereng
 - c. diameter
 - d. tali busur
 4. Keliling lingkaran yang memiliki panjang jari-jari 7cm adalah..
 - a. 22 cm
 - b. 44 cm
 - c. 88 cm
 - d. 154 cm
 5. Perhatikan gambar dibawah ini



Yang merupakan tali busur lingkaran adalah....

- a. Daerah AFO
 - b. Daerah lekung AF
 - c. daerah BC
 - d. garis DE
6. Yang merupakan tali busur terpanjang adalah...
 - a. Diameter
 - b. Jari-jari
 - c. apotema
 - d. juring
 7. Jika sebuah lingkaran diketahui jari-jari p, diameter q, keliling K, dan luas L, maka rumus yang benar di bawah ini adalah..
 - a. $L = 2\pi p$
 - b. $K = \pi q$
 - c. $L = \pi p^2$
 - d. $K = \pi r^2$
 8. Keliling lingkaran yang berjari-jari 14 cm, dengan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah...
 - a. 44 cm
 - b. 88 cm
 - c. 154 cm
 - d. 616 cm

9. Panjang jari-jari sebuah roda 21 cm, jika roda itu berputar atau mengelinding sebanyak 600 kali, panjang lintasannya adalah...
- 794 cm
 - 793 cm
 - 792 cm
 - 791 cm
10. Sebuah roda berputar sebanyak 200 kali untuk melintasi jalan sepanjang 314 meter. Jika $\pi = 3,14$ maka jari-jari roda adalah...
- 22 cm
 - 23 cm
 - 24 cm
 - 25 cm
11. Perbandingan keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 3 cm dan 9 cm adalah...
- 1: 3
 - 1: 6
 - 1: 9
 - 2: 9
12. Diketahui 2 buah lingkaran dengan perbandingan jari-jari 1:3 maka perbandingan luas kedua lingkaran tersebut adalah...
- 2: 8
 - 1: 9
 - 1: 6
 - 1: 3
13. Keliling sebuah lingkaran adalah 220 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$ panjang jari- jari lingkaran adalah..
- 28 cm
 - 31,5 cm
 - 35 cm
 - 70 cm
14. Jika diketahui sebuah roda sepeda motor mempunyai diameter 42 cm. tentukan luas lingkaran roda tersebut adalah...
- 1386 cm^2
 - 1132 cm^2
 - 1287 cm^2
 - 1344 cm^2
15. Hitunglah luas lingkaran yang memiliki jari-jari 20cm adalah...
- 1256 cm^2
 - 1567 cm^2
 - 1335 cm^2
 - 1754 cm^2
16. Sebuah lingkaran memiliki panjang diameter 35 cm. tentukanlah keliling lingkaran dan luas lingkaran adalah..
- $962,5 \text{ cm}^2$
 - $978,4 \text{ cm}^2$
 - $988,5 \text{ cm}^2$
 - $987,3 \text{ cm}^2$
17. Panjang jari-jari sepeda adalah 50cm. tentukkan diameter ban sepeda tersebut dan keliling ban sepeda tersebut adalah...
- 221 cm
 - 288 cm
 - 314 cm
 - 214 cm
18. Sebuah lapangan berbentuk liingkaran memiliki 88 m, tentukanlah luas lapangan tersebut adalah...
- 662 m^2
 - 562 m^2
 - 616 m^2
 - 721 m^2
19. Selembar seng berbentuk persegi panjang berukuran 50 cm x 40 cm. seng itu dbuat tutup kaleng berbentuk lingkaran dengan jari-jari 20 cm. luas seng yang digunakan adalah..
- 744 cm^2
 - 314 cm^2
 - 628 cm^2
 - 116 cm^2

Lampiran : 07

**Daftar Nama-Nama Siswa
Kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan
T.P 2016/2017**

No	Nama Siswa
1	Ayu Andini
2	Ayu Nur Isnaini
3	Bisma Syufi Satryo
4	Desi Diana Putri
5	Dhea Sekar Harum
6	Dimas Nugraha
7	Diva Zikri Asmara
8	Fadira Putri
9	Fayuna Divya Astrid IL
10	Fira Amanda
11	Gomgom Jeksen Jaya
12	Hafizah Yusra Hrp
13	Hendra Jaya
14	Jefri Pratama
15	Karinda Anastasya S.N
16	Kesya Pacita
17	Khansaa Auryrn T
18	Lovely Hasianta
19	M. Fadillah
20	Maulidijah Putri

21	M. Tegar Chandra
22	Maria Hotmauli
23	Mhd. Dava Baihaqi
24	Nabila syawra
25	Najma Tsuraya
26	Natasya Ramadhani
27	Novianti Syafitri
28	Nur Annisa
29	Onita Daya
30	Rachel Stephanie S
31	Rifky Syahputra
32	Rio Ferdinand
33	Rio Pradana
34	Yogi Ari Sandi

Lampiran: 08

**Daftar Nilai Test Awal Siswa
Kelas VIII-B SMP Swasta Imelda Medan
T.P 2016/2017**

No	Nama Siswa	Pre-test	Persentasi	Keterangan
1	Ayu Andini	40	40 %	Tidak Tuntas
2	Ayu Nur Isnaini	60	60 %	Tidak Tuntas
3	Bisma Syufi Satryo	80	80 %	Tuntas
4	Desi Diana Putri	40	40 %	Tidak Tuntas
5	Dhea Sekar Harum	75	75 %	Tuntas
6	Dimas Nugraha	80	80 %	Tuntas
7	Diva Zikri Asmara	50	50 %	Tidak Tuntas
8	Fadira Putri	40	40 %	Tuntas
9	Fayuna Divya Astrid II	45	45 %	Tuntas
10	Fira Amanda	40	40 %	Tidak Tuntas
11	Gomgom Jeksen Jaya	80	80 %	Tidak Tuntas
12	Hafizah Yusra Hrp	35	35 %	Tidak Tuntas
13	Hendra Jaya	80	80 %	Tidak Tuntas
14	Jefri Pratama	40	40 %	Tidak Tuntas
15	Karinda Anastasya S.N	35	35 %	Tidak Tuntas
16	Kesya Pacita	40	40 %	Tidak Tuntas
17	Khansaa Auryn T	70	70 %	Tidak Tuntas
18	Lovely Hasianta	75	75 %	Tuntas
19	M. Fadillah	80	80 %	Tidak Tuntas
20	Maulidijah Putri	30	30 %	Tidak Tuntas

21	M. Tegar Chandra	35	35 %	Tidak Tuntas
22	Maria Hotmauli	45	45 %	Tidak Tuntas
23	Mhd. Dava Baihaqi	75	75 %	Tuntas
24	Nabila syawra	60	60 %	Tidak Tuntas
25	Najma Tsuraya	60	60 %	Tidak Tuntas
26	Natasya Ramadhani	80	80 %	Tuntas
27	Novianti syafitri	50	50 %	Tidak Tuntas
28	Nur Annisa	45	45%	Tidak Tuntas
29	Onita Daya	75	75 %	Tuntas
30	Rachel Stephanie S	50	50 %	Tidak Tuntas
31	Rifky Syahputra	45	45%	Tidak Tuntas
32	Rio Ferdinand	35	35%	Tidak Tuntas
33	Rhio Pradana	30	30%	Tidak tuntas
34	Yogi Ari Sandi	75	75%	Tuntas
Total		1875	1875 %	Tidak Tuntas
Rata-rata		55	55 %	
Banyak Siswa yang Tuntas		10	29,41 %	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas		24	70 %	

Lampiran: 09

**Daftar Nilai Test Akhir Siswa
Kelas VIII- B SMP swasta Imelda Medan
T.P 2016/2017**

No	Nama Siswa	Post-test	Presentasi	Keterangan
1	Ayu Andini	80	80 %	Tuntas
2	Ayu Nur Isnaini	85	85 %	Tuntas
3	Bisma Syufi Satryo	95	95 %	Tuntas
4	Desi Diana Putri	65	65 %	Tidak Tuntas
5	Dhea Sekar Harum	90	90 %	Tuntas
6	Dimas Nugraha	85	85 %	Tuntas
7	Diva Zikri Asmara	95	95 %	Tuntas
8	Fadira Putri	95	95 %	Tuntas
9	Fayuna Divya Astrid II	90	90 %	Tuntas
10	Fira Amanda	65	65 %	Tidak Tuntas
11	Gomgom Jeksen Jaya	65	65 %	Tidak Tuntas
12	Hafizah Yusra Hrp	80	80 %	Tuntas
13	Hendra Jaya	80	80 %	Tuntas
14	Jefri Pratama	65	65 %	Tidak Tuntas
15	Karinda Anastasya S.N	80	80 %	Tuntas
16	Kesya Pacita	85	85 %	Tuntas
17	Khansaa Auryn T	90	90 %	Tuntas
18	Lovely Hasianta	85	85 %	Tuntas
19	M. Fadillah	90	90 %	Tuntas
20	Maulidijah Putri	75	75 %	Tuntas

21	M. Tegar Chandra	85	85 %	Tuntas
22	Maria Hotmauli	90	90 %	Tuntas
23	Mhd. Dava Baihaqi	90	90 %	Tuntas
24	Nabila syawra	95	95 %	Tuntas
25	Najma Tsuraya	90	90 %	Tuntas
26	Natasya Ramadhani	90	90 %	Tuntas
27	Novianti syafitri	95	95 %	Tuntas
28	Nur Annisa	95	95 %	Tuntas
29	Onita Daya	90	90 %	Tuntas
30	Rachel Stephanie S	80	80 %	Tuntas
31	Rifky Syahputra	90	90%	Tuntas
32	Rio Ferdinand	75	75%	Tuntas
33	Rhio Pradana	80	80%	Tuntas
34	Yogi Ari Sandi	80	80%	Tuntas
Total		2865	2865 %	Tuntas
Rata-rata		84	84 %	
Banyak Siswa yang Tuntas		30	88,23	
Banyak Siswa yang Tidak Tuntas		4	12 %	

Lampiran : 10

Tabel 4.5
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Pre-Test	34	30	80	55,00	17,880
Nilai Post-Test	34	65	95	84,26	9,222
Valid N (listwise)	34				

Lampiran : 15

Lembar Observasi
Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran
Melalui Model *Mind Mapping* Pertemuan I

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : Menengah Pertama (SMP)

Kelas/Semester : VIII / II

Pokok Pembahasan : Lingkaran

Petunjuk : pengamat memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai pada aspek-aspek kemampuan guru dalam pembelajaran. Ada pun kriteria skor adalah :

- 1 = Kurang Baik
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

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>Mind Mapping</i> .					

6.	Guru menyampaikan materi secara umum atau garis besar pengertian himpunan					
7.	Setelah guru menjelaskan, guru meminta siswa secara berpasangan untuk berdiskusi membahas topic yang sama yaitu pengertian himpunan.					
8.	Waktu untuk berdiskusi ditentukan oleh guru yaitu 20					
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 berdo'a.					

Medan, februari 2017

Observer

Yarto S.Pd

Lampiran: 16

Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Melalui Model *Mind Mapping* Pertemuan II

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : Menengah Pertama (SMP)

Kelas/Semester : VIII / II

Pokok Pembahasan : Lingkaran

Petunjuk : pengamat memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai pada aspek-aspek kemampuan guru dalam pembelajaran. Ada pun kriteria skor adalah :

- 1 = Kurang Baik
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

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>Mind</i>					

	<i>Mapping.</i>					
6.	Guru menyampaikan materi secara umum atau garis besar pengertian himpunan					
7.	Setelah guru menjelaskan, guru meminta siswa secara berpasangan untuk berdiskusi membahas topic yang sama yaitu pengertian himpunan.					
8.	Waktu untuk berdiskusi ditentukan oleh guru yaitu 20					
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 berdo'a.					

Medan, februari 2017

Observer

Yarto S.Pd

Lampiran: 17

Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Melalui Model *Mind Mapping* Pertemuan III

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : Menengah Pertama (SMP)

Kelas/Semester : VIII / II

Pokok Pembahasan : Lingkaran

Petunjuk : pengamat memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai pada aspek-aspek kemampuan guru dalam pembelajaran. Ada pun kriteria skor adalah :

- 1 = Kurang Baik
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

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>Mind</i>					

	<i>Mapping.</i>					
6.	Guru menyampaikan materi secara umum atau garis besar pengertian himpunan					
7.	Setelah guru menjelaskan, guru meminta siswa secara berpasangan untuk berdiskusi membahas topic yang sama yaitu pengertian himpunan.					
8.	Waktu untuk berdiskusi ditentukan oleh guru yaitu 20					
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 berdo'a.					

Medan, februari 2017

Observer

Yarto S.Pd

Lampiran: 18

Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Melalui Model *Mind Mapping* Pertemuan IV

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : Menengah Pertama (SMP)

Kelas/Semester : VIII / II

Pokok Pembahasan : Lingkaran

Petunjuk : pengamat memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai pada aspek-aspek kemampuan guru dalam pembelajaran. Ada pun kriteria skor adalah :

- 1 = Kurang Baik
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

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>Mind</i>					

	<i>Mapping.</i>					
6.	Guru menyampaikan materi secara umum atau garis besar pengertian himpunan					
7.	Setelah guru menjelaskan, guru meminta siswa secara berpasangan untuk berdiskusi membahas topic yang sama yaitu pengertian himpunan.					
8.	Waktu untuk berdiskusi ditentukan oleh guru yaitu 20					
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 berdo'a.					

Medan, februari 2017

Observer

Yarto S.Pd

Lampiran : 19

Lembar Angket Respon Siswa Menggunakan Model Mind Mapping

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 Mind Mapping?				
4	Bagaimana perasaanmu mengenai cara guru mengajar menggunakan model Mind Mapping?				

5	Apakah kamu merasa senang dan berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya seperti yang kamu ikuti sekarang?				
6	Apakah kamu senang belajar menggunakan model Mind Mapping 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 Mind Mapping?				
11	Apakah anda senang jika pembelajaran matematika lebih efektif menggunakan model Mind Mapping?				
12	Apakah anda senang karena materi lebih mudah dipahami dengan menggunakan model Mind Mapping?				
13	Bagaimana perasaan anda dengan belajar berkelompok menggunakan model Mind Mapping?				
14	Apakah anda senang belajar matematika dengan menggunakan model Mind Mapping membuat materi lingkaran mudah di ingat?				
15	Apakah anda senang model Mind Mapping lebih bermanfaat untuk belajar				

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

Lampiran: 18

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJAN *MIND MAPPING*

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP Swasta Imelda Medan

Kelas/Semester : VIII / Genap

Pokok Bahasan : Lingkaran

NAMA :

Pertemuan ke :

Hari/ Tanggal :

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 :

1 = Tidak Senang

2 = Kurang Senang

3 = Senang

4 = Sangat Senang

No	Pertanyaan	Skor			
		1	2	3	4
1	Bagaimana perasaan kamu mengenai materi pelajaran Lingkaran yang disampaikan oleh guru?				
2	Bagaimana perasaan kamu mengenai suasana belajar di kelas dengan model pembelajaran Mind Mapping?				
3	Bagaimana perasaan kamu mengenai cara guru mengajar dengan model pembelajaran Mind Mapping?				

4	Apakah dengan pembelajaran Mind Mapping 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 Mind Mapping?				
7	Apakah kamu senang pembelajaran menggunakan model Mind Mapping kamu menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran?				
8	Bagaimana perasaan kamu terhadap sistem penilaian yang diberikan oleh guru?				
9	Bagaimana penerapan model Mind Mapping berguna bagi kamu dalam mempelajari matematika?				
10	Apakah anda kesulitan dalam pembelajaran matematika menggunakan model Mind Mapping?				
11	Apakah ada manfaat pembelajaran matematika dengan model Mind Mapping?				
12	Apakah pembelajaran dengan menggunakan model Mind Mapping mempermudah dalam pembelajaran matematika?				
13	Apakah anda merasa puas dalam model pembelajaran Mind Mapping				
14	Apakah anda senang jika pembelajaran matematika lebih efektif menggunakan model <i>Mind Mapping</i> ?				
15	Bagaimana perasaan anda terhadap tugas-tugas yang diberikan oleh guru?				
16	Bagaimana perasaan anda belajar menggunakan model				

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

Lampiran : 24

Tabel Skor Ideal Aktivitas Belajar Siswa

	Skor Total	Skor Ideal
Pertemuan I	1938	4 x 80 x 34 = 10.880
Pertemuan II	2070	
Pertemuan III	2212	
Pertemuan VI	2341	
Jumlah	8561	10.880
Persentase	(8561 : 10.880) x 100% = 78,68%	

Lampiran : 25

Tabel Skor Ideal Kemampuan Guru

	Skor Total	Skor Ideal
Pertemuan I	65	4 x 80 x 1 = 320
Pertemuan II	68	
Pertemuan III	72	
Pertemuan VI	75	
Jumlah	280	320
Persentase	$(280 : 320) \times 100\% = 87,5\%$	

Lampiran : 26

Tabel Skor Ideal Respon Siswa

	Skor Total	Skor Ideal
Pertemuan I	2387	4 x 80 x 34 = 10.880
Pertemuan II	2519	
Pertemuan III	2724	
Pertemuan VI	2867	
Jumlah	10.497	10.880
Persentase	(10.497 : 10.880) x 100% = 96,47%	

VALIDITAS ISI

TEST AKHIR

No	Indikator	No soal	Butir Soal	Aspek kognitif	Valid	Tidak Valid
1	Menemukan nilai phi (π)	1	1. Garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran disebut... a. Busur b. Tali busur c. Diameter d. Apotema	C ₃		
		2	2. Daerah yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran dinamakan.. a. Juring b. Tembereng c. Diameter d. Tali busur	C ₂		
		3	3. Keliling lingkaran yang memiliki panjang jari-jari 7cm adalah.. a. 22 cm b. 44 cm c. 88 cm d. 154 cm	C ₃		

		4	<p>4. Yang merupakan tali busur terpanjang adalah....</p> <p>a. Diameter</p> <p>b. Jari-jari</p> <p>c. Apotema</p> <p>d. juring</p>	C3		
		5	<p>5. Jika sebuah lingkaran diketahui jari-jari p, diameter q, keliling K, dan luas L, maka rumus yang benar dibawah ini adalah..</p> <p>a. $L = 2\pi p$</p> <p>b. $K = \pi q$</p> <p>c. $L = \pi p^2$</p> <p>d. $K = \pi r^2$</p>	C ₃		
2	Menentukan rumus dan luas lingkaran	6	<p>6. Keliling lingkaran yang berjari-jari 14 cm, dengan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah...</p> <p>a. 44 cm</p> <p>b. 88 cm</p> <p>c. 154 cm</p> <p>d. 616 cm</p>	C ₂		

		7	<p>7. Panjang jari-jari sebuah roda 21 cm, jika roda itu berputar atau mengelinding sebanyak 600 kali, panjang lintasannya adalah...</p> <p>a. 794 cm b. 793 cm c. 792 cm d. 791 cm</p>	C_3		
		8	<p>8. Sebuah roda berputar sebanyak 200 kali untuk melintasi jalan sepanjang 314 meter. Jika $\pi = 3,14$ maka jari-jari roda adalah...</p> <p>a. 22 cm b. 23 cm c. 24 cm d. 25 cm</p>	C_3		
		9	<p>9. Perbandingan keliling lingkaran dengan panjang jari-jari 3 cm dan 9 cm adalah...</p> <p>a. 1: 3 b. 1: 6 c. 1: 9 d. 2: 9</p>	C_3		

		10	<p>10. Diketahui 2 buah lingkaran dengan perbandingan jari-jari 1:3 maka perbandingan luas kedua lingkaran tersebut adalah...</p> <p>a. 2: 8 b. 1: 9 c. 1: 6 d. 1: 3</p>	C ₃		
3	Menghitung keliling lingkaran	11	<p>11. Keliling sebuah lingkaran adalah 220 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$ panjang jari- jari lingkaran adalah....</p> <p>a. 28 cm b. 31,5 cm c. 35 cm d. 70 cm</p>	C ₃		
		12	<p>12. Jika diketahui sebuah roda sepeda motor mempunyai diameter 42 cm. tentukan luas lingkaran roda tersebut adalah...</p> <p>a. 1386 cm² b. 1132 cm² c. 1287 cm² d. 1344 cm²</p>	C ₃		

		13	<p>13. Hitunglah luas lingkaran yang memiliki jari-jari 20cm adalah...</p> <p>a. 1256 cm^2</p> <p>b. 1567 cm^2</p> <p>c. 1335 cm^2</p> <p>d. 1754 cm^2</p>	C_2		
		14	<p>14. Sebuah lingkaran memiliki panjang diameter 35 cm. tentukanlah keliling lingkaran dan luas lingkaran adalah...</p> <p>a. $962,5 \text{ cm}^2$</p> <p>b. $978,4 \text{ cm}^2$</p> <p>c. $988,5 \text{ cm}^2$</p> <p>d. $987,3 \text{ cm}^2$</p>	C_2		

		15	<p>15. Panjang jari-jari sepeda adalah 50cm. tentukan diameter ban sepeda tersebut dan keliling ban sepeda tersebut adalah...</p> <p>a. 221 cm b. 288 cm c. 314 cm d. 214 cm</p>	C ₃		
4	Menghitung luas lingkaran	16	<p>16. Selembar seng berbentuk persegi panjang berukuran 50 cm x 40 cm. seng itu dbuat tutup kaleng berbentuk lingkaran dengan jari-jari 20 cm. luas seng yang digunakan adalah...</p> <p>a. 744 cm² b. 314 cm² c. 628 cm² d. 116 cm²</p>	C ₂		

		17	<p>17. Diameter sebuah lingkaran adalah 56 cm. panjang busur dihadapan sudut pusat 45° pada lingkaran tersebut adalah...</p> <p>a. 22 cm</p> <p>b. 78 cm</p> <p>c. 156 cm</p> <p>d. 308 cm</p>	C_3		
		18	<p>18. Sebuah ban mobil memiliki panjang jari-jari 30 cm. ketika mobil tersebut berjalan, ban mobil tersebut berputar sebanyak 100 kali. Tentukanlah jarak yang ditempuh mobil adalah...</p> <p>a. 188,4 m</p> <p>b. 199,7 m</p> <p>c. 199,7 m</p> <p>d. 156,7 m</p>	C_3		

		19	<p>19. Kolam renang andi yang berbentuk lingkaran mempunyai jari-jari 7 m. berapakah keliling kolam renang andi?</p> <p>$(\pi \frac{22}{7})$</p> <p>a. 14 m b. 11 m c. 44 m d. 22 m</p>	C ₂		
		20	<p>20. Sebuah meja yang permukaannya berbentuk lingkaran memiliki diameter 70 cm. luas permukaan meja tersebut adalah...</p> <p>a. 220 cm² b. 440 cm² c. 15400 cm² d. 3850 cm²</p>	C ₂		