



**HUBUNGAN INTERAKSI SOSIAL DALAM KELAS  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII  
MTsN BATANG ANGKOLA**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DARNITA NASUTION**

**NIM. 11 330 0091**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2015**



**HUBUNGAN INTERAKSI SOSIAL DALAM KELAS  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII  
MTsN BATANG ANGKOLA**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DARNITA NASUTION**

**NIM. 11 330 0091**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2015**



**HUBUNGAN INTERAKSI SOSIAL DALAM KELAS  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII  
MTsN BATANG ANGKOLA**

**SKRIPSI**

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

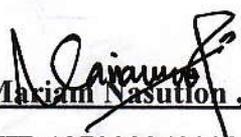
**Oleh**

**DARNITA NASUTION**  
NIM. 11 330 0091



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**

**PEMBIMBING I**

  
Mariani Nasution, M.Pd.

NIP.19700224200312 2 001

**PEMBIMBING II**

  
Lis Yulianti Syafrida, S. Psi., M.A

NIP.1980124 200604 2 001

**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2015**

Hal : Skripsi  
a.n **Darnita Nasution**  
Lampiran : 7 (tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 06 Juli 2015  
Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan  
di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

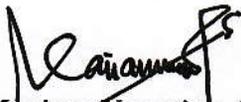
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **Darnita Nasution** yang berjudul **Hubungan Interaksi Sosial Dalam Kelas Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Batang Angkola**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

**PEMBIMBING I**



Mariana Nasution, M.Pd  
NIP. 19700224 200312 2 001

**PEMBIMBING II**



Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi.,MA  
NIP. 1980124 200604 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : DARNITA NASUTION  
NIM : 11 330 0091  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan /Tadris Matematika-3  
Judul Skripsi : **Hubungan Interaksi Sosial Dalam Kelas Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Batang Angkola**

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

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

Padangsidempuan, 06 Juli 2015

Yang Menyatakan,



  
**DARNITA NASUTION**  
**NIM. 11 330 0091**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

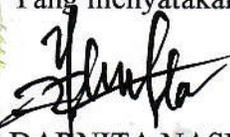
Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan bertandatangan di bawah ini:

Nama : DARNITA NASUTION  
Nim : 11 330 0091  
Jurusan : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royaltif Non eksklusif** (*Non-exclusiv Royalty-Free-Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Hubungan Interaksi Sosial Dalam Kelas Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Batang Angkola**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royaltif Non eksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan  
Pada tanggal : 07 Agustus, 2015  
Yang menyatakan



  
**DARNITA NASUTION**  
NIM. 11 330 0091

## SIDANG MUNAQSAH SKRIPSI

Nama : DARNITA NASUTION

NIM : 11 330 0091

Judul Skripsi : HUBUNGAN INTERAKSI SOSIAL DALAM KELAS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII MTsN BATANG ANGKOLA.

Ketua,



Dr. Lelya Hilda, M.Si  
NIP. 19720920 200003 2 002

Sekretaris,

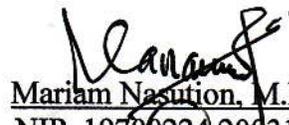


Mariam Nasution, M.Pd  
NIP. 19700224 200312 2 001

Anggota Penguji



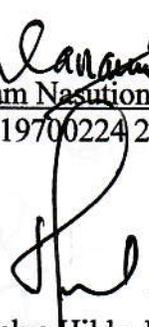
Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A  
NIP. 1980124 200604 2 001



Mariam Nasution, M.Pd  
NIP. 19700224 200312 2 001



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



Dr. Lelya Hilda, M.Si  
NIP. 19720920 200003 2 002

### Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 07 Agustus 2015  
Pukul : 09.00 s.d 12.00 Wib  
Hasil : 73,75 ( B )  
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,37  
Predikat : Amat Baik



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

**PENGESAHAN**

**Judul** : **Hubungan Interaksi Sosial Dalam Kelas Terhadap Hasil Skripsi Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Batang Angkola**  
**Ditulis Oleh** : **DARNITA NASUTION**  
**NIM** : **11 330 0091**

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

Padangsidempuan, September 2015

Dekan  
  
**Hj. Zulhanna, S.Ag., M.Pd**  
**NIP. 19720702 199703 2 003**

## ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola belum maksimal disebabkan tidak terjalinnya interaksi sosial siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, pembelajaran hanya berpusat pada guru saja tanpa melibatkan siswa dan guru kurang mampu menciptakan interaksi sosial dalam kelas dengan baik. Berdasarkan latar belakang masalah, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola”.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui adanya hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif dengan pendekatan korelasi. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII tahun ajaran 2014-2015 berjumlah 185 siswa. Adapun sampel penelitian ini adalah kelas VIII<sub>1</sub> yang berjumlah 30 siswa yang teknik penarikan sampelnya dengan cara “*Porpusive Sampling*”. Instrumen dalam penelitian ini yaitu angket pada interaksi sosial dalam kelas dan tes hasil belajar siswa. Untuk pengolahan data dan analisa data menggunakan uji statistik dengan uji *korelasi product moment*, dilanjutkan dengan uji signifikan dengan menggunakan *uji-t*, selanjutnya untuk mengetahui seberapa besarkah sumbangan variable X terhadap variable Y dengan menggunakan *koefisien determinan*.

Hasil penelitian ini ada hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola dengan kategori “kuat”. Dibuktikan dengan perhitungan nilai rata-rata yang diperoleh pada variabel X (interaksi sosial dalam kelas) yaitu 76,8 termasuk kategori “baik”, sedangkan variabel Y (hasil belajar siswa) yaitu 74,6 termasuk kategori “baik”. Berdasarkan perhitungan diketahui  $r_{hitung}$  sebesar 0,706 dan  $t_{tabel}$  sebesar 0,361, kemudian  $t_{hitung}$  sebesar 7,44 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,701. Kontribusi interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa sebesar 49,8%.

*Kata kunci : Interaksi Sosial, Hasil Belajar.*

## ABSTRACTION

Problem of this research is result learn class student of VIII MTsN Batang Angkola not yet caused maximal do not intertwine of social interaction of student at the time of study process take place, study only just teacher centre on without entangling indigent teacher and student create social interaction in class better. The pursuant to problem background, becoming this research internal issue formula is "Do there is social interaction relation in class to result learn class student of VIII MTsN Batang Angkola".

The purpose target of this research is to know the existence of social interaction relation in class to result learn class student of VIII MTsN Batang Angkola.

This research is quantitative research with descriptive method with approach of correlation. This research population is all class student of VIII school year 2014-2015 amounting to 185 student. This as for research sampelis class of VIII-1 amounting to 30 student which is technique to pull at its by " Purposive Sampling". Instrument in this research that is enquette at social interaction in and class of tes result of learning student. The for data processing of data analysis and use statistical test with correlation test of product moment, continued with test of signifikan by using uji-t, hereinafter to know big how contribution of variable X to Y variable by using determinant coefficient.

These result of this research there is social interaction relation in class to result learn class student of VIII MTsN Batang Angkola with category "strong". Proved with calculation of obtained average value at variable of X (social interaction in class) that is 76,8 including category "good", while variable of Y (result learn student) that is 74,6 including category "good". Pursuant to calculation known by r count equal to 0,706 and t table equal to 0,361, later then t count equal to 7,44 and ttable equal to 1,701. Social interaction kontribusi in class to result learn student equal to 49,8%.

*Key word : Social Interaction, Result Learn.*

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah, tiada sanjungan dan pujian yang berhak diucapkan selain hanya kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta kemudahan dan kelapangan. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun ummat manusia menuju jalan kebenaran dan keselamatan. sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan di IAIN Padangsidempuan dan dapat menyelesaikan skripsi ini.

Untuk mengakhiri perkuliahan di IAIN Padangsidempuan, maka menyusun skripsi merupakan salah satu tugas yang harus diselesaikan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika. Skripsi ini berjudul: **“Hubungan Interaksi Sosial Dalam Kelas Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Batang Angkola”**.

Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan dan rintangan. Namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik yang bersifat material dan inmaterial, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya utamanya kepada:

1. Ibu Mariam Nasution, M.Pd pembimbing I dan Ibu Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan

fikiran untuk memberikan membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai.

2. Bapak Abdul Nasser Hasibuan, SE, M.Si. penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan saran yang bermanfaat bagi penulis.
3. Bapak Dr. H. Ibrahim, MCL rektor IAIN Padangsidempuan
4. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag. M.Pd Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan dan Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S, Si. M.Pd Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Padangsidempuan.
5. Bapak Yusri Fahmi, S.Ag., M.Hum Unit Perpustakaan IAIN Padangsidempuan beserta Staf Pegawai yang telah memberikan izin dan layanan perpustakaan yang diperlukan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat dan dukungan kepada penulis selama dalam perkuliahan.
7. Bapak Fahrul Sanawi, S.Pd Kepala MTsN Batang Angkola yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di MTsN Batang Angkola.
8. Sahabat-sahabat serta rekan-rekan mahasiswa, terlebih untuk mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2011 / TMM-3, yang telah memberikan dorongan dan saran kepada penulis, baik berupa diskusi maupun bantuan buku-buku, yang berkaitan dengan penyelesaian skripsi ini serta sahabat-sahabat tercinta (Ilda Hasibuan, Maida Urpa, Rahma Syahriani Lubis, Nurajijah Harahap, Ijakhodi

Syahrani dan Nur Habibah Siregar, Ijah syahrani dll) yang turut memberi motivasi serta saran-saran yang bermanfaat bagi penulis.

9. Teristimewa kepada Ayahanda tercinta (Lobe Nasution) dan Ibunda tercinta (Lamsari) sebagai inspirator dan motivator terbaik dalam hidup penulis serta telah memberikan cinta dan kasih sayang yang tak terhingga, dukungan moral dan material kepada penulis. Tetes keringat dan air mata serta do'a ayahanda dan ibunda tidak akan terlupakan. Semoga penulis menjadi anak yang berbakti kepada Ayah dan Ibunda.

10. Abanganda, kakanda, dan adinda (Ali Atas Nasution, Misraida Nasution, Mardiana Nasution, Irma Suriani Nasution, Efrida Nasution, Manna Habibah Nasution, Hasan Harapat Nasution), yang senantiasa memberikan motivasi, do'a dan pengorbanan yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdo'a dan berserah diri kepada Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Padangsidempuan, 02 Juli 2015

Penulis,



**DARNITA NASUTION**

NIM. 11 330 0091

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMANJUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIK</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSAH</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH</b>	
<b>DAN ILMU KEGURUAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
G. Defenisi Operasional Variabel .....	10
H. Sistematika Pembahasan .....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>13</b>
A. KerangkaTeori.....	13
1. Hasil Belajar Siswa.....	13
2. Interaksi Sosial .....	15
a. Pengertian Interaksi Sosial .....	15
b. Syarat Terjadinya Interaksi Sosial.....	16
c. Proses Interaksi Sosial .....	18
d. Jenis Interaksi Sosial .....	19
e. Ciri Interaksi Sosial .....	20
f. Faktor-faktor Interaksi Sosial .....	21
3. Garis Singgung Lingkaran.....	23
a. Pengertian Garis Singgung Lingkaran.....	23
b. Panjang Garis Singgung Lingkaran.....	24
B. Penelitian Terdahulu .....	27

C. Kerangka Berpikir.....	28
D. Hipotesis.....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	32
B. Jenis Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel .....	33
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	35
E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	38
F. Hasil Uji Instrumen .....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>58</b>
A. Deskripsi Data.....	58
B. Pengujian Hipotesis.....	66
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	70
D. Keterbatasan Penelitian.....	71
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>72</b>
A. Kesimpulan .....	72
B. Saran-saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1 : Jadwal Penelitian .....	32
Tabel 2 : Populasi Penelitian Siswa MTsN Batang Angkola .....	34
Tabel 3 : Kisi-Kisi Angket Interaksi Sosial .....	36
Tabel 4 : Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Siswa .....	37
Tabel 5 : Hasil Uji Validitas instrument Angket .....	45
Tabel 6 : Hasil Uji Validitas instrument Tes .....	47
Tabel 7 : Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Instrumen Tes .....	49
Tabel 8 : Daya Pembeda Instrument Tes .....	50
Tabel 9 : Kriteria Penilaian .....	55
Tabel 10 : Kriteria Interpretasi Korelasi Nilai $r$ .....	56
Tabel 11 : Keadaan Perolehan Interaksi Sosial Dalam Kelas .....	59
Tabel 12 : Distribusi Frekuensi Interaksi Sosial .....	60
Tabel 13 : Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa .....	63
Tabel 14 : Distribusi Frekuensi Skor Nilai Siswa .....	64
Tabel 15 : Tabel untuk Menghitung Korelasi .....	67

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1 : Garis Singgung Lingkaran .....	24
Gambar 2 : Garis singgung melalui satu titik di luar lingkaran .....	24
Gambar 3 : Garis Singgung Persekutuan Luar Dua Lingkaran.....	25
Gambar 4 : Garis Singgung Persekutuan Dalam Dua Lingkaran .....	26
Gambar 5 : Hubungan Variabel X dan Variabel Y .....	30
Gambar 6 : Histogram Frekuensi Skor Interaksi dalam Kelas Sosial Materi Pokok Garis Singgung Lingkaran .....	61
Gambar 7 : Histogram frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Garis Singgung Lingkaran .....	65

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Uji Coba Instrumen Penelitian Angket.
- Lampiran 2 : Uji Coba Instrumen Penelitian Tes.
- Lampiran 3 : Uji Validitas Instrumen Angket.
- Lampiran 4 : Uji Validitas Instrumen Tes.
- Lampiran 5 : Uji Reliabilitas Instrumen Angket dan Tes.
- Lampiran 6 : Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes.
- Lampiran 7 : Uji Daya Pembeda Instrumen Tes.
- Lampiran 8 : Instrumen Angket Penelitian.
- Lampiran 9 : Instrumen Tes Penelitian.
- Lampiran 10 : Kunci Jawaban Instrumen Tes.
- Lampiran 11 : Data Hasil Instrumen Angket.
- Lampiran 12 : Perhitungan Data Interaksi Sosial Dalam Kelas.
- Lampiran 13 : Data Hasil Instrumen Tes.
- Lampiran 14 : Perhitungan Data Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Batang  
Angkola.
- Lampiran 15 : Pengujian Hipotesis.
- Lampiran 16 : Tabel Nilai  $r$  Product Moment.
- Lampiran 17 : Tabel Nilai Distribusi  $t$ .

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi kualitas sumber daya manusia yang terdidik dan mampu menghadapi globalisasi. Pendidikan juga memiliki peranan penting dalam kehidupan yang merupakan salah satu kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan, sikap dan perilaku positif terhadap lingkungan sekitar. Dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetensi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil yang maksimal. Pendidikan adalah tempat orang menuntut ilmu sehingga memiliki ilmu pengetahuan yang luas.

Hal ini dikarenakan pendidikan dapat mengembangkan pengetahuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia seperti yang diinginkan. Oleh karena itu untuk mendapatkan hasil yang demikian, pendidikan harus mendapatkan perhatian yang sangat khusus, baik oleh pemerintah, masyarakat dan para pengelola pendidikan. Pendidikan adalah suatu proses bimbingan, tuntunan atau pimpinan yang didalamnya mengandung unsur-unsur pendidik, anak didik, tujuan, dan faktor pendukung lainnya.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan Islam*, ( Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996), hlm. 5.

Dalam dunia pendidikan terdapat banyak siswa yang memperoleh hasil belajar rendah, tidak semua siswa bisa memperoleh hasil belajar yang baik, ada siswa yang memperoleh nilai sedang, dan ada yang memperoleh nilai buruk. Banyak faktor yang mempengaruhi individu, baik yang bersumber dari dalam dirinya (faktor internal) ataupun yang berasal dari luar dirinya (faktor eksternal).<sup>2</sup> Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam individu siswa meliputi kesehatan, inteligensi, minat, bakat, motif, dan lain-lain. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar siswa atau lingkungan yang meliputi faktor keluarga, metode mengajar guru, disiplin sekolah, interaksi siswa dengan guru, interaksi siswa dengan siswa, teman bergaul, dan lain-lain. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor sosial yaitu pada interaksi sosial siswa dilingkungan sekolah.

Interaksi sosial siswa yang baik akan menciptakan hubungan yang harmonis. Bentuk-bentuk interaksi sosial yang baik dapat dilihat dengan adanya suatu kerjasama, saling menghormati dan saling menghargai. Kerjasama semakin tercipta ditemukan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran disekolah. Siswa akan dengan senang hati saling berdiskusi dan saling membantu dalam memecahkan masalah kesulitan belajar yang dihadapinya. Sebaliknya interaksi sosial siswa yang tidak baik, ditandai dengan hubungan antar siswa diliputi rasa kebencian, dan kurangnya kerjasama diantara siswa.

---

<sup>2</sup> Nana Syaodih, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya 2011), hlm. 44.

Interaksi sosial yang tidak baik di lingkungan sekolah juga akan menciptakan suasana belajar yang kurang nyaman atau kondusif. Hal semacam ini akan menghambat kemajuan siswa dalam proses pembelajaran karena kurangnya kerjasama, komunikasi, dan siswa kurang menghargai siswa yang lain sehingga sering menimbulkan suasana belajar yang selalu gaduh, tegang, sering ribut, timbulnya pertengkaran, perkelahian, dan sebagainya, lingkungan seperti ini akan menyebabkan siswa terganggu dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar yang dicapainya.

Kegiatan pembelajaran di sekolah adalah interaksi pendidik dan peserta didik dalam mempelajari suatu materi pelajaran yang telah tersusun dalam suatu kurikulum. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran para pendidik disamping menguasai bahan atau materi ajar dan mengetahui bagaimana cara materi ajar di sampaikan dan bagaimana pula karakteristik peserta didik.

Kegagalan peserta didik dalam menyampaikan materi ajar bukan karena ia kurang menguasai bahan tetapi ia tidak tahu bagaimana cara menyampaikan materi pelajaran tersebut dengan baik dan tepat sehingga peserta didik dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan dan mengasikkan maka pendidik perlu memiliki pengetahuan tentang pendekatan dan teknik- teknik pembelajaran dengan memahami teori-teori belajar dan teknik-teknik yang baik dan tepat.<sup>3</sup>

Dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan berlangsung intraksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, siswa dengan kelompok, dan kelompok

---

<sup>3</sup> Syaiful Sagala, *Konsep Makna Dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 5.

dengan kelompok. Disini siswa berperan sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar. Sejalan dengan hal tersebut Interaksi sosial adalah hubungan antara individu satu dengan individu yang lain, individu satu dapat mempengaruhi individu yang lain atau sebaliknya, terdapat hubungan yang timbal balik, antara individu dengan individu, individu dengan kelompok atau kelompok dengan kelompok dalam proses pembelajaran matematika.<sup>4</sup>

Proses belajar mengajar harus tumbuh dan berkembang dari diri anak sendiri, dengan kata lain anak harus aktif belajar sedangkan guru hanya bertindak sebagai pembimbing. Pandangan ini pada dasarnya mengemukakan bahwa mengajar adalah membimbing kegiatan belajar anak. Melalui interaksi sosial diharapkan akan terjalin komunikasi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa, dan siswa dengan kelompok. Untuk memecahkan masalah diperlukan pendapat-pendapat berdasarkan pengetahuan-pengetahuan yang ada, dengan sendirinya kemungkinan terdapat banyak jawaban yang benar ini dapat dilakukan antara guru dengan siswa, atau siswa dengan siswa yang lain, yang berbincang satu sama lain, berbagi gagasan mengenai pendapat mereka.

Keberhasilan proses pembelajaran yang diterapkan dikelas, sangat tergantung kepada tingkat kreatifitas guru dalam melakukan interaksi sosial pada pembelajaran matematika agar dapat berjalan dengan baik. Dari kegiatan interaksi sosial, maka tercipta hubungan yang baik antara guru dengan siswa,

---

<sup>4</sup> Bimo Walgito, *Psikologi Sosial Suatu Pengantar*, (Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2003), hlm. 65.

guru akan mengenal siswanya dengan baik dan mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswanya dalam belajar, sehingga guru dapat mengambil langkah apa yang akan ditempuh untuk mencapai hasil pembelajaran yang maksimal.

Berdasarkan studi pendahuluan di lapangan yang dilakukan penulis terhadap kelas VIII masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada pokok bahasan garis singgung lingkaran sehingga hasil belajar matematika siswa masih jauh dari yang diharapkan. Dalam proses pembelajaran siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan tidak banyak pertanyaan siswa dari bagian pembahasan yang tidak mengerti, atau memberikan kritikan terhadap bahan pelajaran dan menunjukkan rata-rata umpan balik yang rendah atau sedikit kritik menjawab pertanyaan guru, hanya menjawab secara umum saja misalnya, “ya”, tidak menjelaskan masalah tersebut dengan deskriptif. Begitu juga dalam belajar kelompok siswa tidak banyak memberikan pertanyaan, kritik dan masukan, kepada kelompok lain, siswa hanya diam saja ketika diberikan kesempatan untuk bertanya dan memberikan masukan. Salah satu indikatornya adalah materi garis singgung lingkaran.<sup>5</sup>

Sebagaimana pengalaman penulis membuat suatu persoalan mengenai garis singgung lingkaran, ditekankan kepada kelas VIII. Dilihat dari hasil penyelesaian siswa kelas VIII masih banyak yang tidak benar. Salah satu penyebabnya adalah siswa yang kurang aktif ketika proses pembelajaran berlangsung dan sedikit

---

<sup>5</sup>Ida Hayati Nasution, Guru Bidang Studi Matematika Kelas VIII , Wawancara di Kantor Guru Madrasah Tsanawiyah Negeri Batang Angkola Sabtu 14 Pebruari 2015.

sekali siswa yang berani mengajukan pertanyaan ataupun mengeluarkan pendapatnya, hanya siswa tertentu saja yang bisa memberikan komentar terhadap masalah yang dihadapi dan sebagian besar siswa hanya cenderung diam menjadi pendengar saja dan mencatat apa yang diberikan guru. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan garis singgung lingkaran masih banyak di bawah nilai 60, dimana nilai ini masih jauh dari yang diharapkan .

Tinggi rendahnya hasil belajar matematika siswa menjadi salah satu indikator penting pada pengajaran matematika di sekolah. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa harus memperhatikan faktor eksternal. faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar siswa. Dalam usaha meningkatkan hasil belajar matematika siswa, dalam pembelajaran dibutuhkan interaksi sosial antara keduanya, yang memadukan dua kegiatan, yaitu kegiatan mengajar (usaha guru) dan kegiatan belajar (tugas peserta didik). Jadi interaksi sosial di MTsN Batang Angkola yang cenderung monoton yaitu guru lebih banyak aktif dibandingkan dengan siswa.

Disamping itu hubungan timbal balik antar siswa dengan siswa yang lainnya maupun antara kelompok dengan kelompok belum berjalan dengan baik karena tidak terjalin komunikasi yang dapat dilihat tidak terjalinnya kerja sama yang baik antara siswa dalam memecahkan suatu masalah yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Kurangnya perhatian seorang guru dalam proses pembelajaran dapat menyebabkan tidak berjalannya interaksi sosial pada pembelajaran.

Upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika diharuskan guru mampu menjalin interaksi antara guru dengan siswa, memberikan perhatian lebih untuk berjalannya komunikasi dengan siswa, memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya. Dengan demikian diperlukan interaksi sosial yang baik dan dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Garis singgung lingkaran adalah suatu garis yang memotong lingkaran hanya pada satu titik dan tegak lurus dengan jari-jari lingkaran di titik tersebut.<sup>6</sup> Merupakan bagian dari materi matematika yang diajarkan pada siswa kelas VIII semester II yang banyak menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuannya, membutuhkan pemahaman dan ketelitian yang lebih dalam dan dapat terjadinya interaksi sosial yang diharapkan untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Hubungan Interaksi Sosial Dalam Kelas Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Batang Angkola”**.

---

<sup>6</sup> Marsigit, *Matematika 2 SMP Kelas VIII*, (Jakarta:Yudhistira, 2009), hlm. 146.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi dalam beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya Interaksi sosial dalam pembelajaran pada materi garis singgung lingkaran.
2. Kurangnya perhatian guru terhadap siswa.
3. Rendahnya hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi garis singgung lingkaran.

## **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan tepat sasaran dan tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, dengan keterbatasan kemampuan, maka perlu dilakukan pembatasan masalah agar pembahasan lebih terarah dan terfokus pada permasalahan yang dikaji. Objek penelitian adalah siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola yang sudah mempelajari konsep garis singgung lingkaran. Sedangkan hasil belajar siswa pada materi garis singgung lingkaran pada penelitian ini dibatasi pada hasil belajar dalam penerapan materi garis singgung lingkaran. Didalam Interaksi sosial hal-hal yang berkenaan dengan hubungan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, serta siswa dengan kelompok dalam proses pembelajaran garis singgung lingkaran.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, yang menjadi rumusan masalah adalah “apakah ada hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola ?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian penulis adalah untuk mengetahui hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis penelitian ini bermampaat yaitu sebagai berikut:
  - a. Agar memiliki wawasan tentang interaksi sosial siswa dalam belajar dan hasil belajar siswa.
  - b. Untuk menambah pembendaharaan penelitian dalam dunia pendidikan, khususnya dalam karya tulis ilmiah dalam rangka mengembangkan khasanah ilmiah.
  - c. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai pedoman dalam mengadakan penelitian selanjutnya yang lebih mendalam.
2. Secara praktis penelitian ini bermanfaat yaitu sebagai berikut:

- a. Bagi guru, agar dapat membimbing siswa untuk bisa membina hubungan sosial siswa terutama dalam belajar dengan teman-teman sekelasnya.
- b. Bagi siswa, agar bisa lebih baik membina hubungan sosial siswa terutama dalam belajar, sehingga mencapai keberhasilan dalam belajar.
- c. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan, kajian dan sumbangan pemikiran bagi kepala sekolah untuk meningkatkan mutu sekolah dan meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **G. Defenisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian, maka dibuatlah defenisi operasional variabel dari judul penelitian: Hubungan Interaksi Sosial Dalam Kelas Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Batang Angkola. Maka penulis menetapkan variabel bebasnya (variabel X) adalah Interaksi sosial dalam kelas dan variabel terikatnya (variabel Y) adalah hasil belajar siswa.

1. Interaksi sosial (variabel X) adalah merupakan hubungan antara siswa dengan individu lain, atau individu dengan kelompok, atau kelompok dengan kelompok lain.<sup>7</sup>
2. Hasil belajar (variabel Y) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>8</sup> Yang dimaksud dalam

---

<sup>7</sup> Retno Kuning, *Sosiologi Kelas X*, (Solo:CV. Sindunata,2011), hlm. 36.

penelitian ini dari hasil belajar siswa tentang kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri.<sup>9</sup> Berupa sesuatu yang diperoleh siswa setelah ia berusaha untuk memahami ilmu matematika atau setelah ia belajar matematika.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Untuk memudahkan skripsi ini, maka penulis membagi sistematika pembahasan menjadi lima bab, masing-masing bab terdiri dari beberapa sub bab dengan rincian sebagai berikut:

Bab I berisikan pendahuluan, dimana pendahuluan tersebut menguraikan tentang: latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab II memuat landasan teori, berbicara tentang hakikat belajar dan pembelajaran, hakikat hasil belajar siswa dan hakikat interaksi sosial, hakikat garis singgung lingkaran, kerangka berpikir, penelitian terdahulu dan hipotesis.

Pada Bab III mengemukakan metodologi penelitian yang terdiri dari tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

---

<sup>8</sup> Popy Sopiadin dan Sohari Sahrani, *.Psikologi Belajar Dalam Perspektif Islam*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 63.

<sup>9</sup> Achmad Maulana, *Kamus Ilmiah Populer*, (Yogyakarta: Absolut, 2008), hlm 293.

Pada Bab IV merupakan hasil penelitian. Hasil penelitian merupakan jawaban atas permasalahan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

Pada Bab V merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **1. Hasil Belajar Siswa**

Pada kegiatan belajar siswa mengalami perubahan tingkah laku, perubahan itu akibat kegiatan belajar yang dialami individu dalam intraksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotorik. Perubahan itu adalah hasil yang telah dicapai dari proses belajar. Hasil belajar adalah prestasi belajar yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang.<sup>1</sup>

Hasil belajar adalah segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa.<sup>2</sup> Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>3</sup> Hasil belajar adalah tes yang di pergunakan untuk menilai hasil-hasil pelajaran yang telah di berikan oleh guru kepada murid – muridnya dalam jangka waktu tertentu.<sup>4</sup> Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam

---

<sup>1</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), hlm. 175.

<sup>2</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2003), hlm. 213.

<sup>3</sup> Popi Sopiadin, *Op.Cit.*, hlm. 63

<sup>4</sup> Ngalim Purwono, *Priinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Jakarta: PT Remaja Rosda Karya, 1984), hlm. 33.

satu kompetensi dasar.<sup>5</sup> Hasil belajar adalah perestasi yang telah dicapai dari yang telah dilakukan.<sup>6</sup>

Hasil belajar adalah suatu intraksi tindak belajar megajar, dari sisi guru tindak mengajar di akhiri dengan proses evaluasi hasil belajar dari sisi siswa hasil belajar merupakan berahirnya pengajaran dan puncak proses belajar, hasil belajar merupakan sebagian berkat tindak guru suatu pencapaian tujuan pengajaran.<sup>7</sup>

Sehingga dapat di simpulkan hasil belajar siswa adalah seluruh usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yag baru kearah yang lebih baik secara keseluruhan. Perubahan tingkah laku itu adalah sesuatu yang di hasilkan perbuatan mengajar, maka hasil belajar di capai seseorang dari setiap perbuatan yang dilaluinya dalam penelitian ini tentang kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri.

---

<sup>5</sup>Kunandar, *Guru Profesional*, (Jakarta: Raja Wali Pers, 2010),. hlm. 251.

<sup>6</sup>Tim Penyusun Khusus Bahasa Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, *KBBI*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hlm. 534.

<sup>7</sup> Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), hlm. 3-4.

## 2. Interaksi Sosial

### a. Pengertian Interaksi Sosial

Interaksi sosial adalah hubungan timbal balik yang berupa aksi saling mempengaruhi antara individu dengan individu, antara individu dengan kelompok, dan antara kelompok dengan kelompok dalam kehidupan sosial. Interaksi Sosial adalah sebagai hubungan-hubungan sosial yang menyangkut hubungan antar individu, individu dengan kelompok, atau antar kelompok.<sup>8</sup> Interaksi sosial adalah hubungan tertata dalam bentuk tindak-tindakan yang didasarkan pada nilai-nilai dan norma-norma sosial yang berlaku dalam masyarakat.<sup>9</sup> Interaksi sosial merupakan hubungan-hubungan sosial yang dinamis, yang menyangkut hubungan antara orang-orang perorangan, antar kelompok manusia, serta antara orang perorangan dengan kelompok manusia.<sup>10</sup> Interaksi sosial adalah suatu hubungan antara dua orang atau lebih individu manusia, dimana kelakuan individu yang satu mempengaruhi, mengubah atau memperbaiki kelakuan individu yang lain, atau sebaliknya.<sup>11</sup>

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa interaksi sosial adalah suatu hubungan anantara dua orang atau lebih individu

---

<sup>8</sup> Djuharmie, *Intisari Sosiologi Untuk SMA*, (Bandung: Pustaka Setia, 2010), hlm.61

<sup>9</sup> Rudi Kartubi, *Intisari Pengetahuan Sosial Untuk SMP*, (Bandung: Pustaka Setia, 2007), hlm. 27.

<sup>10</sup> Janu Mudiyaatmoko, *Sosiologi*, (Bandung: Grafindo, 2007), hlm.68.

<sup>11</sup> Gerungan Dipl, *Psikologi Sosial*, (Bandung: Refika Aditama, 1964), hlm.62.

manusia dimana individu satu dengan yang lain ut yang dapat dilakukan secara individu dengan individu, dengan kelompok, atau kelompok dengan kelompok lain.

## **b. Syarat Terjadinya Interaksi Sosial**

Suatu interaksi sosial tidak akan mungkin terjadi apabila tidak memenuhi dua syarat yaitu: adanya kontak sosial, dan adanya komunikasi.<sup>12</sup>

### **a. Kontak Sosial**

Kontak sosial adalah salah satu proses yang dapat menghasilkan interaksi sosial.<sup>13</sup> Terjadinya kontak sosial tidaklah semata-mata tergantung dari tindakan, tetapi juga adanya tindakan terhadap tindakan tersebut. Seorang siswa yang tidak aktif bertanya tidak akan terjadi kontak sosial dengan temannya. Demikian juga belajar kelompok tanpa adanya diskusi antara individu tidak akan terjadi kontak sosial.<sup>14</sup>

Dalam pergaulan kontak sosial dapat bersipat positif atau negatif. Kontak sosial dilakukan positif jika mengarah pada kerja sama dan jika mengarah pada negatif jika mengarah pada pertentangan atau bahkan sama sekali tidak menghasilkan interaksi

---

<sup>12</sup>Soerjono Sukanto, *Sosiologi Suatu Pengantar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hlm.58

<sup>13</sup> Retno Kuning, *Op.Cit.*, hlm. 37.

<sup>14</sup> Soerjono Sukanto, *Op.Cit.*, hlm.60.

sosial. Selain itu kontak sosial juga memiliki sifat primer atau sekunder. Kontak primer terjadi apabila yang mengadakan hubungan langsung bertemudan berhadapan muka, sebaliknya kontak yang sekunder memerlukan suatu perantara.<sup>15</sup>

b. Komunikasi

Komunikasi adalah bahwa seseorang yang memberi tafsiran kepada orang lain (yang berwujud pembicaraan, gerak-gerak badaniah atau sikap), perasaan-perasaan apa yang ingin disampaikan oleh orang tersebut.<sup>16</sup> Orang yang bersangkutan kemudian memberi reaksi terhadap perasaan yang ingin disampaikan. Dengan adanya komunikasi sikap dan perasaan kelompok dapat diketahui oleh kelompok lain atau orang lain. Hal ini kemudian merupakan bahan untuk menentukan reaksi apa yang akan dilakukannya.

---

<sup>15</sup> *Ibid.*,

<sup>16</sup> Janu Mudiyaatmoko, *Op.Cit.*, hlm.73.

### c. Proses Interaksi Sosial

#### 1) Proses Asosiatif (*Processes of Association*)

Proses Asosiatif (*Processes of Association*) adalah sebuah proses yang terjadi saling pengertian dan kerja sama timbal balik antara orang perorang atau kelompok satu dengan lainnya, dimana proses ini menghasilkan pencapaian tujuan-tujuan bersama.<sup>17</sup>

##### a. Kerja Sama (*Cooperation*)

Kerjasama adalah sebagai suatu usaha bersama antara orang perorang atau kelompok manusia untuk mencapai satu atau beberapa tujuan bersama. Proses terjadinya kerja sama lahir apabila diantara individu atau kelompok tertentu menyadari adanya kepentinganancaman yang sama. Tujuan-tujuan yang sama akan menciptakan kerja sama diantara individu dan kelompok yang bertujuan agar tujuan-tujuan mereka tercapai. Begitu pula apabila individu atau kelompok merasa adanya ancaman dan bahaya dari luar, maka proses kerja sama akan bertambah kuat diantara mereka.<sup>18</sup>

##### b. Akomodasi (*Accommodation*)

Istilah akomodasi dipergunakan dalam dua arti yaitu untuk menunjuk pada suatu keadaan untuk menunjuk pada suatu

---

<sup>17</sup> Burhan Bungin, *Sosiologi Komunikasi*, (Jakarta:Prenada Media Group, 2006), hlm.58.

<sup>18</sup> *Ibid.*, hlm.59.

proses. Akomodasi yang menunjuk pada suatu keadaan, berarti adanya suatu keseimbangan (*equilibrium*) dalam interaksi antara orang-peorangan atau kelompok-kelompok manusia dalam kaitannya dengan norma-norma sosial dan nilai-nilai sosial yang berlaku didalam masyarakat. Sebagai suatu proses, akomodasi menunjuk pada usaha-usaha manusia untuk meredakan suatu pertentangan yaitu usaha-usaha untuk mencapai kestabilan.<sup>19</sup>

#### **d. Jenis Interaksi Sosial**

##### **a. Interaksi antara Individu dan Individu.**

Pada saat dua individu bertemu, interaksi sosial sudah mulai terjadi. Walaupun kedua individu itu tidak melakukan kegiatan apa-apa, namun sebenarnya interaksi sosial telah terjadi apabila masing-masing pihak sadar akan adanya pihak lain yang menyebabkan perubahan dalam diri masing-masing.<sup>20</sup>

##### **b. Interaksi antara Kelompok dan Kelompok.**

Interaksi jenis ini terjadi pada kelompok sebagai satu kesatuan bukan sebagai pribadi-pribadi anggota kelompok yang bersangkutan.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup>*Ibid.*, hlm.61.

<sup>20</sup> Janu Mudiyatmoko, *Op. Cit.*, hlm.69.

<sup>21</sup>*Ibid.*,

c. Interaksi antara Individu dan Kelompok.

Bentuk interaksi disini berbeda- beda sesuai dengan keadaan. Interaksi tersebut lebih mencolok manakala terjadi perbenturan antara kepentingan perorangan dan kepentingan kelompok.<sup>22</sup>

e. **Ciri Interaksi Sosial**

Interaksi sosial mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Ada pelaku dengan jumlah lebih dari satu orang
- 2) Ada komunikasi antar pelaku dengan menggunakan simbol-simbol.
- 3) Ada dimensi waktu (masa lampau, masa kini, dan masa mendatang) yang menentukan sifat aksi yang sedang berlangsung.
- 4) Ada tujuan-tujuan tertentu, terlepas dari sama tidaknya tujuan tersebut dengan yang diperkirakan oleh pengamat.<sup>23</sup>

f. **Faktor-faktor Interaksi Sosial**

1) Faktor Imitasi

Imitasi merupakan tindakan menuju pihak lain, dalam hal ini tindakan dan penampilan, seperti cara berbicara, cara berjalan, cara berpakaian dan sebagainya. Imitasi dapat mendorong individu atau

---

<sup>22</sup>*Ibid.*, hlm. 70.

<sup>23</sup> Retno Kuning, *Op.Cit.*, hlm.36- 37.

kelompok untuk melaksanakan perbuatan- perbuatan yang baik.<sup>24</sup>

## 2) Faktor Sugesti

Sugesti adalah pengaruh psikis, baik yang datang dari diri sendiri, maupun yang dari orang lain yang pada umumnya diterima tanpa adanya kritik dari individu yang bersangkutan.<sup>25</sup> Sugesti dalam ilmu jiwa sosial dapat dirumuskan sebagai suatu proses dimana seorang individu menerima suatu cara penglihatan atau pedoman-pedoman tingkah laku dari orang lain tanpa kritik terlebih dahulu.<sup>26</sup>

## 3) Faktor Identifikasi

Identifikasi merupakan dorongan untuk menjadi identik (sama) dengan seorang lain. Apabila seseorang mengidentifikasikan dirinya terhadap seseorang, maka dapat dikatakan individu tersebut sedang menjadikan dirinya seperti orang lain tersebut, baik dalam tindakan maupun nilai-nilai, ideologi atau pandangan hidup tokoh yang dijadikannya sebagai panutan.<sup>27</sup>

## 4) Faktor Simpati

Simpati merupakan perasaan tertarik seseorang terhadap orang lain. Simpati timbul tidak atas dasar logis rasional, tetapi

---

<sup>24</sup> *Ibid.*, hlm. 39.

<sup>25</sup> Bimo Walgito, *Op.Cit.*, hlm. 67.

<sup>26</sup> Gerungan Dipl, *Op.Cit.*, hlm. 65.

<sup>27</sup> Retno Kuning, *Op.Cit.*, hlm. 40.

berdasarkan penilaian perasaan sebagaimana proses identifikasi. Peranan simpati cukup nyata dalam hubungan persahabatan antara dua orang atau lebih. Simpati akan dihasilkan suatu hubungan kerjasama dimana seseorang ingin lebih mengerti orang lain sedemikian jauhnya sehingga ia dapat merasa berpikir dan bertindak laku seakan-akan ia adalah orang lain itu.<sup>28</sup>

#### 5) Motivasi

Motivasi adalah suatu dorongan atau rangsangan yang diberikan seseorang kepada orang lain sedemikian rupa sehingga orang yang diberi motivasi tersebut menuruti atau melaksanakan yang dimotivasikan kepadanya, secara kritis, rasional, dan penuh tanggung jawab. Wujud motivasi dapat berupa pendapat, saran, dan pertanyaan.<sup>29</sup>

Dari uraian-uraian di atas, disimpulkan bahwa salah satu perwujudan terbentuknya interaksi sosial adalah dapat menunjang berkembangnya hubungan sosial siswa dalam proses pembelajaran matematika. Dengan adanya interaksi sosial dalam kelas guru lebih memahami letak kesulitan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan interaksi sosialsiswa yang mendukung dapat membantu siswa dalam mencapai hasil belajar yang efektif dan efisien.

---

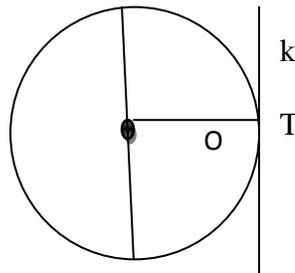
<sup>28</sup> Gerungan Dipl, *Op.Cit.*, hlm.74-75.

<sup>29</sup> Retno Kuning, *Op. Cit.*, hlm. 40.

### 3. Garis Singgung Lingkaran

#### a. Pengertian Garis Singgung Lingkaran

Garis singgung lingkaran adalah suatu garis lurus yang memotong lingkaran pada suatu titik dan tegak lurus dengan jari-jari lingkaran di titik tersebut. Gambar dibawah ini bahwa garis k tegak lurus dengan jari-jari OT. Garis k adalah garis singgung lingkaran di titik T, sedangkan T disebut titik singgung lingkaran. Karena garis K T OT, hal ini berarti sudut yang dibentuk kedua garis tersebut besarnya  $90^0$ . Dengan demikian secara umum dapat dikatakan bahwa setiap sudut yang dibentuk oleh garis yang melalui titik pusat dan garis singgung lingkaran besarnya  $90^0$ .<sup>30</sup>



Gambar 1.

#### Garis Singgung Lingkaran

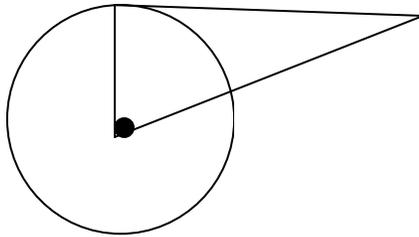
---

<sup>30</sup> Asyono, *Matematika SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 168.

## b. Panjang Garis Singgung Lingkaran

### 1. Garis singgung melalui satu titik di luar lingkaran

Untuk menentukan panjang garis singgung lingkaran dengan menggunakan teorema Pythagoras seperti pada gambar dibawah ini



Gambar 2.

Gari Singgung Satu Titik Di Luar Lingkaran

Maka diperoleh rumus panjang garis singgung lingkaran adalah

$$C = \sqrt{A^2 - B^2}$$

Keterangan:

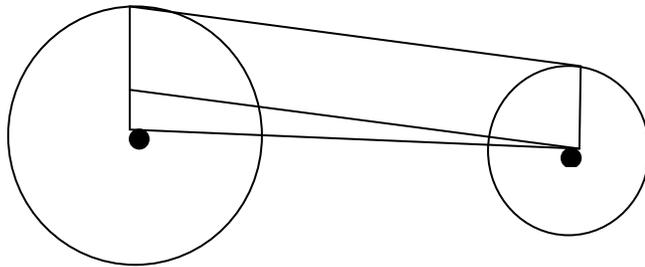
C = Panjang garis singgung lingkaran

A = jarak titik pusat lingkaran dengan titik di luar lingkaran

B = jari-jari lingkaran

## 2. Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran

Jika dua buah lingkaran berjari-jari di  $R$  dan  $r$ , dan jarak kedua titik pusat lingkaran sama dengan  $PQ$ , maka panjang garis singgung persekutuan luar seperti gambar dibawah ini



Gambar 3

Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran

Maka panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran adalah

$$AB = \sqrt{PQ^2 - (R - r)^2}.$$

Keterangan:

$AB$  = persekutuan panjang garis singgung luar dua lingkaran,

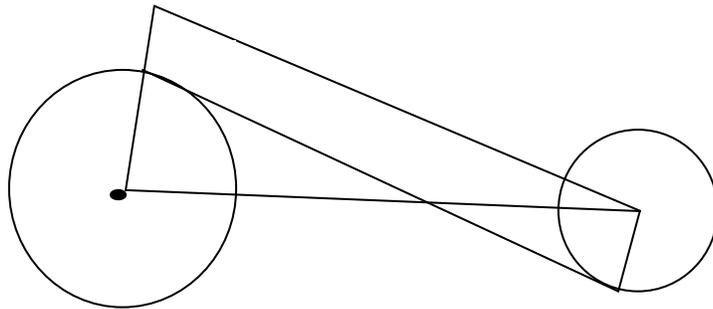
$PQ$  = jarak kedua titik pusat,

$R$  = jari-jari lingkaran besar ,

$r$  = jari-jari lingkaran kecil

3. Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran

Jika dua buah lingkaran berjari-jari di  $R$  dan  $r$ , dan jarak kedua titik pusat lingkaran sama dengan  $PQ$  seperti gambar berikut:



Gambar 4.

Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran

Maka panjang persekutuan garis singgung dalam dua lingkaran adalah  $CD = \sqrt{PQ^2 - (R + r)^2}$ .

$CD$  = persekutuan panjang garis singgung dalam,

$PQ$  = jarak kedua titik pusat,

$R$  = jari-jari lingkaran besar,

$r$  = jari-jari lingkaran kecil

## B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil suatu penelitian yang terdahulu yang relevan dengan judul penelitian, yaitu:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Damayanti Harahap yang berjudul “Pengaruh Percaya Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas X SMA Negeri 1 Pinangsori”. Hasil penelitiannya menunjukkan jika percaya diri siswa baik maka hasil belajar matematika siswa dikelas X SMA Negeri 1 akan baik pula.<sup>31</sup>
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Puspita yang berjudul “ Pengaruh Kerja Kelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Satu Variabel Pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Siabu. Hasil Penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar matemamatika siswa dengan menggunakan kerja kelompok lebih tinggi di bandingkan dengan hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran biasa.<sup>32</sup>
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Nurliana Karlina yang berjudul “Hubungan Psikososial Kelas Dengan Hasil Belajar MatematikaSiswadi SMA Negeri 3 Padangsidempuan”. Hasil Penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara psikososial kelas dengan hasil belajar

---

<sup>31</sup>Sri Damayanti Harahap, “*Pengaruh Percaya Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas X SMA Negeri 1 Pinangsori Tahun Ajaran 2012/ 2013*”, Skripsi, STAIN Padangsidempuan, 2013, hlm. 1.

<sup>32</sup> Dewi Puspita, “*Pengaruh Kerja Kelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada pokok Bahasan Sistim Persamaan Linear Satu Variabel Pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Siabu Tahun Ajaran 2011/2012*”, Skripsi, STAIN Padangsidempuan, 2012, hlm. 1.

matematika siswa pada pokok bahasan turunan di kelas XI IPA SMA Negeri 3 Padangsidempuan dengan kategori “sedang”.<sup>33</sup>

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian Sri Damayanti Harahap dilakukan pada Kelas X SMA Negeri 1 Pinangsori pada tahun 2013, yang menjadi variabel bebasnya percaya diri. Penelitian Dewi Puspita yang dilakukan pada kelas VIII SMP Negeri 1 Siabu pada tahun 2012, yang menjadi variabel bebasnya kerja kelompok. Penelitian yang dilakukan oleh Nurliana Karlina yang dilakukan pada kelas XI IPA SMA Negeri 3 Padangsidempuan pada tahun 2013, yang menjadi variabel bebasnya interaksi sosial. Sedangkan penelitian terdahulu yang dilakukan penulis adalah pada kelas VIII di MTsN Batang Angkola pada tanggal 14 pebruari 2015 yang menjadi variabel bebasnya interaksi sosial.

### **C. Kerangka Berpikir**

Hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika masih rendah dan kurang memuaskan, karena kegiatan pembelajaran yang masih monoton hanya berpusat pada guru dan tidak berjalannya interaksi sosial antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, siswa dengan kelompok. Sehingga perlu dilakukan perubahan dalam kegiatan belajar mengajar dengan siswa sebagai pusat

---

<sup>33</sup>Nurliana Karlina, “*Hubungan Psikososial Kelas Dengan Hasil Belajar Matematika Siswadi SMA Negeri 3 Padangsidempuan Tahun Ajaran 2012/ 2013*”, Skripsi, STAIN Padangsidempuan, 2013, hlm. 1.

pembelajaran. Keberhasilan proses belajar yang diterapkan dikelas, sangat tergantung pada tingkat kereatifitas guru dalam melakukan interaksi sosial pada pembelajaran matematika.

Dengan interaksi sosial pada pembelajaran matematika antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan kelompok, karena guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberikan pendapat apa saja yang ia ketahui tentang garis singgung lingkaran yang dapat menimbulkan hasil belajar siswa sesuai yang diharapkan. Dalam kesempatan ini siswa saling membantu satu sama lainnya sehingga menghasilkan efek positif terhadap peningkatan belajar siswa.

Dalam memberikan pendapat atau tanggapan siswa merasa percaya diri karena sudah biasa mengeluarkan pendapat sendiri dan siswa akan lebih mudah mengerti karena banyak mendengarkan pendapat-pendapat yang akhirnya disimpulkan bersama.

Dari kegiatan interaksi belajar mengajar, guru membelajarkan siswa dengan harapan bahwa siswa dapat belajar. Dengan belajar maka hasil belajar siswa meningkat.<sup>34</sup> Dengan adanya interaksi dari faktor kognitif, tujuan materi, serta metode pembelajaran hasil belajar siswa dapat dicapai semaksimal mungkin.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Dimiyati, *Op,Cit.*, hlm. 25.

<sup>35</sup> Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam psikologi Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hlm. 185.

Untuk lebih jelasnya kerangka berfikir penulisan peneliti dapat digambarkan dengan diagram berikut:



Gambar 5

X = Interaksi sosial dalam kelas

Y = Hasil belajar siswa

Maka hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa adalah semakin tinggi interaksi sosial dalam kelas maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa. Dengan demikian peneliti berpendapat bahwa proses belajar mengajar akan berhasil jika guru menguasai interaksi sosial dengan baik.

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersipat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul.<sup>36</sup>

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

---

<sup>36</sup>Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm.

$H_0$  : Tidak ada hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

$H_a$  : Ada hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, hipotesis penelitian ini adalah ada hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini berlokasi di MTsN Batang Angkola yang beralamat di jalan Mandailing km 23,5 Tolang Julu dan waktu yang direncanakan dalam penelitian ini adalah mulai bulan januari 2015 sampai dengan selesai.

**Tabel 1**  
**Jadwal Penelitian**

<b>No</b>	<b>Kategori Penelitian</b>	<b>Waktu Penelitian</b>
1	Studi pendahuluan	14 Pebruari 2015
2	Menyusun proposal	17 Pebruari - 20 April 2015
3	Seminar proposal	28 April 2015
4	Pengumpulan data	19 Mei - 08 Juni 2015
5	Analisis data	09 Juni - 02 Juli 2015

#### **2. Jenis dan Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random,

pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>1</sup>

Sejalan dengan itu metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif melalui pendekatan korelasional demi mendapatkan kejelasan dan gambaran tentang hubungan kedua variabel. Metode deskriptif yaitu untuk memberikan penjelasan gambaran tentang kedua variabel tersebut. Dengan pendekatan korelasional yaitu untuk mengetahui dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel.<sup>2</sup>

### **3. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.<sup>3</sup> Populasi adalah serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian.<sup>4</sup> Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola sebanyak 185 orang, yang terdiri dari 5 kelas.

---

<sup>1</sup>Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 41.

<sup>2</sup>*Ibid.*, hlm. 85.

<sup>3</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 180.

<sup>4</sup>Ahmad Nizar, *Op.Cit.*, hlm. 51.

Adapun populasinya sebagai berikut:

**Tabel 2**

**Populasi Penelitian Siswa MTsN Batang Angkola**

No	Kelas	Jumlah
1	VIII-1	30
2	VIII-2	40
3	VIII-3	38
4	VIII-4	38
5	VIII-5	39
Jumlah Siswa		185

Sumber: Data Administrasi Sekolah T.A 2014-2015

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.<sup>5</sup> Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>6</sup> Mengingat populasi yang begitu banyak penulis mengambil sebagian untuk di jadikan sampel penulis. Pedoman penulis dalam pengambilan sampel sebagaimana yang, apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Bandung: Roesdakarya, 2009), hlm. 131

<sup>6</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 118

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm.135.

Sampel ini diambil dari populasi dengan menggunakan teknik “*Propusive Sampling*” yaitu, teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu didalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu.<sup>8</sup> Dengan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 siswa.

#### **4. Instrumen Pengumpulan data**

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut sistematis dan dipermudah olehnya.<sup>9</sup> Instrumen (alat) pengumpul data dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Angket**

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>10</sup> Angket adalah merupakan suatu daftar-daftar pertanyaan yang di berikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru dan Peneliti Pemula*,(Bandung: Alfabeta, 2003), hlm. 63.

<sup>9</sup>Ahmad Nizar,*Op, Cit.*,hlm. 63.

<sup>10</sup> Sugiono, *Metodologi Penelitian Bisnis*, ( Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 199.

<sup>11</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian, Op.Cit.*, hlm. 310.

Jadi dapat di simpulkan angket yaitu mengajukan pertanyaan tertulis dengan menyediakan alternatif jawaban kepada responden penelitian. Angket yang digunakan dengan penerapan skala likert yaitu Sangat Sering (SS), Sering (S), Kadang-kadang (KK), dan Tidak Pernah (TP). Untuk pertanyaan-pertanyaan yang benar dengan memberikan jawaban terhadap 4 alternatif jawaban yang bergerak dari point 4,3,2 dan 1 yang bermakna positif. Butir pertanyaan angket untuk sangat sering dapat bernilai 4, dan sering bernilai 3, kadang-kadang bernilai 2, dan tidak pernah bernilai 1. Pertanyaan angket yang bermakna negatif diberi bobot pertanyaan angket untuk sangat sering dapat bernilai 1, dan sering bernilai 2, kadang-kadang bernilai 3, dan tidak pernah bernilai 4.<sup>12</sup> Angket yang dibuat berdasarkan variabel penelitian dengan jumlah 20 soal. Adapun kisi-kisi angket sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Kisi-Kisi Angket Interaksi Sosial<sup>13</sup>**

Variabel Bebas	Indikator	Nomor Item		Jumlah
		Favorable	Unfavorable	
Interaksi sosial	Komunikasi sosial	1, 15	6, 12	4
	Kerjasama	7, 13	2, 16	4
	Akomodasi	3, 19	8, 20	4

<sup>12</sup> Riduan, *Op. Cit.*, hlm. 87.

<sup>13</sup> Diki Retno Yuliani "Karya Tulis Ilmiah" [http://www.estikes.duta.gama.a.cid/eskripsi/data/pdf/jurnal\\_mhs/artikel/A1D109047.pdf](http://www.estikes.duta.gama.a.cid/eskripsi/data/pdf/jurnal_mhs/artikel/A1D109047.pdf). diakses 31 maret, 2015 pukul 14.14 WIB.

	Simpati	9, 17	14, 18	4
	Motivasi	5, 11	4, 10	4
Total		10	10	20

## 2. Tes

Tes adalah mengukur besar kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi.<sup>14</sup> Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi pokok garis singgung lingkaran. Dalam hal ini tes yang digunakan adalah pilihan berganda (*multiple choice*) yang terdiri dari empat pilihan yaitu; a, b, c dan d.<sup>15</sup>

Adapun tes yang digunakan adalah tes objektif yaitu bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal. Adapun kisi-kisi tes sebagai berikut:

**Tabel 4**  
**Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Siswa<sup>16</sup>**

No	Indikator	Jumlah/ Butir soal	Nomor Soal
1	Menentukan jenis sudut yang dibentuk oleh garis singgung dan jari-jari yang melalui titik singgungnya.	8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
2	Melukis garis singgung	5	9, 10, 11,

<sup>14</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Peraktik*, (Jakarta: RinekaCipta, 2006), hlm. 223

<sup>15</sup>*Ibid.*

<sup>16</sup> Santi Noviyanti, "Skripsi", <http://lib.unnes.ac.id/17748/1/4101409076.pdf>. diakses 31 Maret, 2015 pukul 13.44 WIB.

	persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran.		12, 13
3	Menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dan luar lingkaran	7	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,
Jumlah		20	

Pengelolaan dan pengubahan skor mentah hasil tes belajar siswa menjadi nilai yang dilakukan dengan mengacu atau mendasarkan diri pada kriterium/patokan (*Criterion Referenced Evaluation*), yang dalam dunia pendidikan sering dikenal dengan istilah Penilaian ber-Acuan Patokan (PAP). Dalam penentuan nilai standarnya digunakan standar mutlak, maka rumus yang digunakan adalah:<sup>17</sup>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100\%$$

Uji coba tes dan angket dilakukan pada 30 responden, dilaksanakan pada tanggal 07 April 2015 di MTsN 2 Padangsidimpuan. Menggunakan validitas tes dan reliabilitas tes, daya beda dan tingkat kesukaran agar mendapatkan instrumen yang baik dan memperoleh data yang akurat.

## 5. Uji Validitas dan Realiabilitas Instrumen

Sebelum angket dan tes digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji instrumen yang diadakan di MTsN 2 Padangsidimpuan kelas VIII<sup>1</sup>

---

<sup>17</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT raja Grafindo Persada, 1998), hlm.312-318.

yang diikuti oleh 30 siswa. Uji instrumen ini dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tersebut.

## 1. Uji Validitas Instrumen

### a. Validitas Angket

Uji validitasi yaitu dengan mengkorelasikan skor-skor yang ada pada butir skor total. Dimana skor butir dipandang sebagai nilai X dan skor total dipandang sebagai nilai Y. Dengan diperolehnya indeks validitas setiap butir yang diketahui dengan pasti butir-butir manakah yang tidak memenuhi syarat ditinjau dari validitasnya.<sup>18</sup> Berdasarkan informasi tersebut, peneliti dapat mengganti ataupun merevisi butir-butir dimaksud. Bagi peneliti yang menginginkan, pengujian terhadap butir dapat dilanjutkan dengan mengkorelasikan skor butir dengan skor total pada faktor.<sup>19</sup>

Mencari validitas angket yaitu menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$N$  = banyaknya subjek pemilik nilai

---

<sup>18</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik, Op,Cit.*, hlm. 169.

<sup>19</sup>*Ibid.*

$X$  = nilai variabel 1

$Y$  = nilai variabel 2.<sup>20</sup>

## b. Validitas Tes

Uji coba instrumen tes di ujikan kepada kelas yang tidak di teliti yaitu untuk mengetahui keterandalan dan keabsahan tes yang akan kita ujikan. Validitas tes menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$N$  = banyaknya subjek pemilik nilai

$X$  = nilai variabel 1

$Y$  = nilai variabel 2.<sup>21</sup>

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

### a. Reliabilitas Angket

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. *Reliabel* artinya

---

<sup>20</sup>Ahmad Nizar, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan, Op, Cit.*, hlm. 92.

<sup>21</sup>*Ibid.*

dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.<sup>22</sup> Reliabilitas angket yang diberikan adalah dalam bentuk skor dan skornya bukan 1 dan 0, maka uji coba dilakukan dengan teknik sekali tembak yaitu diberikan satu kali saja kemudian hasilnya dianalisis dengan rumus alpha, rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varians total.<sup>23</sup>

Jumlah varians diperoleh dengan mencari terlebih dahulu varians butir, kemudian dijumlahkan, dengan rumus varians total sebagai berikut:

$$V_t = \left[ \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right]$$

Keterangan:

$X$  = skor yang dimiliki subjek penelitian

<sup>22</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis, Op. Cit.*, hlm. 170.

<sup>23</sup>Suharsimi Arikunto. *Op, Cit.*, hlm. 235-236.

N = banyaknya jumlah subjek

Kemudian nilai  $r_{hitung}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5%. Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka angket tersebut reliabel dan begitu juga sebaliknya.

#### b. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes dilakukan dengan cara mencoba instrumen sekali saja, kemudian data diperoleh dengan teknik tertentu. Pengujian reliabilitas tes dengan menggunakan rumus K-R 21 yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{M(k-M)}{kV^2_t}\right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$M$  = rerata (rata-rata) skor seluruh butir (pertanyaan)

$V^2_t$  = varians skor total.<sup>24</sup>

#### Tingkat Kesukaran

Untuk menentukan tingkat kesukaran masing-masing butir soal menggunakan rumus yaitu:

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

Keterangan:

---

<sup>24</sup>*Ibid.*, hlm. 229-230.

P = taraf kesukaran

B = subjek yang menjawab betul

Js = banyaknya subjek yang ikut mengerjakan tes. <sup>25</sup>

Kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis tingkat kesukaran butir soal adalah:

P 0,10 sampai 0,30 adalah soal sukar

P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang

P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah. <sup>26</sup>

### 3. Daya pembeda

Tes yang baik tidak saja dapat mengukur tingkat pemahaman siswa yang cerdas, tetapi juga dapat mengukur pemahan siswa yang kurang cerdas. Oleh karna itu sebuah tes harus mampu membedakan antara siswa yang memiliki inteligensi tinggi dan siswa yang memiliki inteligensi yang sedang dan rendah. Untuk menentukan masing-masing tes digunakan rumus:

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

Keterangan:

D = daya pembeda butir soal

---

208. <sup>25</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: BumiAksara, 2006), hlm.

<sup>26</sup>*Ibid.*, hlm. 210.

$B_A$  = banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab betul

$J_A$  = banyaknya subjek kelompok atas

$B_B$  = banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab betul

$J_B$  = banyaknya subjek kelompok bawah.<sup>27</sup>

Klasifikasi daya pembeda yaitu:

D: 0,00-0,20 : jelek (*poor*)

D: 0,20-0,40 : cukup (*satisfactory*)

D: 0,40-0,70 : baik (*good*)

D: 0,70-1,00 : baik sekali (*excellent*).<sup>28</sup>

#### **4. Pola jawaban**

Yaitu distribusi tes dalam hal menentukan pilihan jawaban pada soal bentuk pilihan ganda.<sup>29</sup>

#### **6. Hasil Uji Instrumen Penelitian**

Uji instrumen dilakukan sebelum instrumen tersebut digunakan dalam pengumpulan data. Jenis instrumen yang digunakan adalah angket dan tes. Uji tes dan angket dilakukan pada 30 responden, dilaksanakan pada tanggal 07 April 2015 di MTsN 2 Padangsidempuan.

---

<sup>27</sup>*Ibid.*, hlm. 213-214.

<sup>28</sup>*ibid.*, hlm. 218.

<sup>29</sup>*Ibid.*, hlm. 219.

## 1. Hasil Validitas

### a. Validitas Angket

Pada uji coba instrumen angket tersebut bertujuan untuk mencari validitas dengan menggunakan rumus *korelasi product moment* dan mencari reliabilitas dengan menggunakan rumus *alpa*.

Sesuai dengan hasil perhitungan yang dilakukan penulis terhadap validitas angket yang diberikan, ternyata 20 soal pernyataan dan telah dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$  (0.361). Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan dari 20 butir terdapat 4 butir yang dinyatakan gugur yaitu butir nomor: 1, 2, 11, 13. Sehingga butir yang dinyatakan valid menjadi 16 butir yaitu butir nomor: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20. Dapat dilihat pada tabel berikut ini dan perhitungannya pada lampiran 3.

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen Angket**

Nomor Item Soal	Nilai $r_{\text{hitung}}$	Interpretasi	Keterangan
1	0,045	Tidak Valid	
2	0,261	Tidak Valid	
3	0,376	Valid	
4	0,405	Valid	
5	0,464	Valid	
6	0,407	Valid	
7	0,506	Valid	

8	0,427	Valid	Instrumen valid Jika: $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,361)
9	0,441	Valid	
10	0,434	Valid	
11	0,198	Tidak Valid	
12	0,421	Valid	
13	0,058	Tidak Valid	
14	0,543	Valid	
15	0,474	Valid	
16	0,448	Valid	
17	0,443	Valid	
18	0,580	Valid	
19	0,591	Valid	
20	0,460	Valid	

#### b. Hasil Validitas Tes

Uji coba tes ini digunakan untuk bertujuan untuk mencari validitas dengan menggunakan rumus *korelasi product moment* yang kemudian dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Sedangkan uji reliabilitas digunakan rumus KR-21 dengan tingkat kepercayaan 5%, selanjutnya mencari uji tingkat kesukaran instrumen, uji daya pembeda instrumen, dengan pola jawaban instrumen.

Sesuai dengan perhitungan yang dilakukan peneliti ternyata dari 20 soal yang diujikan kemudian dibandingkan dengan harga  $r_{tabel}$  sebesar 0,361, terdapat 15 soal yang valid yakni soal nomor 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18 dan 20. Sedangkan soal yang tidak valid 1, 2, 6, 14,

19. Dapat dilihat pada tabel berikut ini dan perhitungannya pada lampiran

4.

**Tabel 6**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen Tes**

Nomor Item Soal	Nilai $r_{hitung}$	Interpretasi	Keterangan
1	0,274	Tidak Valid	Instrumen valid Jika: $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,361)
2	-0,180	Tidak Valid	
3	0,665	Valid	
4	0,665	Valid	
5	0,567	Valid	
6	-0,115	Tidak Valid	
7	0,405	Valid	
8	0,452	Valid	
9	0,695	Valid	
10	0,472	Valid	
11	0,492	Valid	
12	0,579	Valid	
13	0,464	Valid	
14	0,153	Tidak Valid	
15	0,397	Valid	
16	0,695	Valid	
17	0,574	Valid	
18	0,397	Valid	
19	0,137	Tidak Valid	
20	0,420	Valid	

## **2. Hasil Reliabilitas**

### **1. Hasil Reliabilitas Angket**

Untuk menguji reliabilitas angket tersebut peneliti menggunakan rumus alpa. Ternyata diperoleh  $r_{hitung}$  sebesar 0,744 sedangkan  $r_{tabel}$  dengan  $dk = n-1 = 29$ , dengan taraf kepercayaan 5 % memiliki nilai sebesar 0,367. Berdasarkan hal tersebut, ternyata  $r_{hitung} > r_{tabel}$  mengakibatkan angket yang digunakan reliabel sehingga memiliki kelayakan untuk digunakan dalam penelitian, dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 5.

### **2. Hasil Reliabilitas Tes**

Dengan menerapkan rumus KR-21, peneliti memperoleh nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,634 yang kemudian dibandingkan terhadap  $r_{tabel}$  dengan  $dk = 29$  diperoleh nilai sebesar 0,367. Ternyata  $r_{hitung}$  lebih besar dari pada  $r_{tabel}$ . Perhitungan selengkapnya pada lampiran 5 nomor 2.

Berdasarkan hal tersebut, maka tes yang digunakan peneliti adalah reliabel dan layak dipergunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian.

### **3. Taraf Kesukaran Instrumen Tes**

Sesuai dengan rumus yang digunakan untuk menguji besar kecilnya taraf kesukara dari soal tes yang di berikan, peneliti memperoleh tidak satu soal pun masuk dalam kategori sulit. Soal yang masuk dalam kategori sedang sebanyak 18 butir soal yaitu soal nomor

2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20. Sedangkan tiga butir soal masuk dalam kategori mudah yaitu soal nomor 1, dan 5.

Berdasarkan tabel perhitungan validitas tes tersebut, ada 5 butir soal yang tidak digunakan dalam pengumpulan data instrumen tes yakni soal nomor 1 (tergolong soal mudah), nomor 2 (tergolong soal sedang), nomor 6 (tergolong soal sedang), nomor 14 (tergolong soal sedang), dan nomor 19 (tergolong soal sedang). Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini ada 15 butir soal dengan taraf kesukaran sedang. Dapat dilihat pada tabel berikut ini dan perhitungannya pada lampiran 6.

**Tabel 7**

**Hasil Coba Taraf Kesukaran Instrumen Tes**

Nomor Item Soal	Taraf Kesukaran	Interpretasi	Keterangan
1	0,76	Mudah--	P = 0,00-0,30 (sukar)
2	0,36	Sedang--	
3	0,66	Sedang	
4	0,56	Sedang	
5	0,76	Mudah	
6	0,3	Sukar--	P = 0,30-0,70 (sedang)
7	0,6	Sedang	
8	0,26	Sukar	
9	0,63	Sedang	

10	0,7	Mudah	P = 0,70-1,00 (mudah)  --- = tidak diujikan
11	0,56	Sedang	
12	0,3	Sukar	
13	0,76	Mudah	
14	0,5	Sedang--	
15	0,3	Sukar	
16	0,6	Sedang	
17	0,26	Sukar	
18	0,63	Sedang	
19	0,36	Sedang--	
20	0,5	Sedang	

#### 4. Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

Berdasarkan perhitungan untuk menentukan kategori daya pembeda dari soal yang di tawarkan, terdapat 4 butir soal yang termasuk dalam kategori jelek yakni soal nomor 2, 6, 14, dan 19. Sedangkan 13 butir termasuk dalam kategori cukup yaitu soal nomor 1, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18 dan 20, serta tiga butir masuk dalam kategori baik yaitu soal nomor 3, 4 dan 10. Sedangkan untuk pengujian tes yang dilakukan terdapat 13 soal dalam kategori cukup yaitu nomor 1, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, dan 20. Terdapat 3 butir soal masuk dala kategori baik yaitu nomor 3, 4 dan 10. Dapat dilihat pada tabel berikut ini dan perhitungannya pada lampiran 7.

**Tabel 8**  
**Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes**

No. Item Soal	Daya Beda	Interpretasi	Keterangan
1	0,333	Cukup--	D = < 0,00-0,20 (jelek)
2	-0,333	Jelek --	
3	0,4	Baik	
4	0,6	Baik	
5	0,73	Baik sekali	D = 0,20-0,40 (cukup)
6	-0,333	Jelek --	
7	0,267	Cukup	
8	0,267	Cukup	D = 0,40-0,70 (baik)
9	0,333	Cukup	
10	0,73	Baik Sekali	
11	0,333	Cukup	
12	0,267	Cukup	D = 0,70-1,00 (baik sekali)
13	0,267	Cukup	
14	-0,2	Jelek --	
15	0,267	Cukup	--- = tidak di ujikan
16	0,8	Baik Sekali	
17	0,267	Cukup	
18	0,333	Cukup	
19	-0,067	Jelek --	
20	0,2	Cukup	

## 5. Uji Pola Jawaban Instrumen Penelitian

Dilihat dari pola jawaban yaitu semua pilihan jawaban tidak ada yang tidak dijawab oleh siswa sehingga pilihan dari jawaban instrumen tidak diganti.

## 7. Analisis Data

Dalam melakukan tahapan pengolahan data, menjawab masalah yang telah dirumuskan diperoleh dengan menggunakan tahapan-tahapan tertentu dilakukan dengan dua cara yaitu:

### 1. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.<sup>30</sup>

Statistik deskriptif ini cara-cara penyajian datanya atau menganalisis datanya yaitu sebagai berikut:

- a. Mean (rata-rata)

Rumus yang digunakan yaitu:

$$M_x = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan:

---

<sup>30</sup>Sugiyono. *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2006), hlm. 49.

$M_x$  = mean (rata-rata)

$\Sigma fx$  = jumlah dari hasil perkalian antara masing-masing skor dengan frekuensinya

$N$  = jumlah siswa.<sup>31</sup>

b. Median

Rumus yang digunakan yaitu:

$$Mdn = \ell + \left( \frac{\frac{1}{2} N - fk_b}{f_i} \right) \times i$$

Keterangan:

$Mdn$  = median

$\ell$  = batas bawah nyata dari skor yang mengandung median

$fk_b$  = frekuensi kumulatif yang terletak di bawah skor yang mengandung median

$f_i$  = frekuensi asli (frekuensi dari skor yang mengandung median).<sup>32</sup>

c. Modus (*mode*)

Rumus yang digunakan yaitu:

$$M_o = \ell + \left( \frac{f_a}{f_a + f_b} \right) \times i$$

---

<sup>31</sup>Anas Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 85.

<sup>32</sup>*Ibid.*, hlm. 97.

Keterangan:

$M_o$  = modus

$\ell$  = batas bawah nyata dari interval yang mengandung modus

$f_a$  = frekuensi yang terletak di atas interval yang mengandung modus

$f_b$  = frekuensi yang terletak di bawah interval yang mengandung modus

$i$  = kelas interval.<sup>33</sup>

d. Standar deviasi

Rumus yang digunakan yaitu:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

Keterangan:

SD = deviasi standar

$fx^2$  = jumlah hasil perkalian antara frekuensi masing-masing skor, dengan deviasi skor yang telah dikuadratkan

$N$  = jumlah siswa.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup>*Ibid.*, hlm. 106.

<sup>34</sup>*Ibid.*, hlm. 159.

e. Tabel distribusi frekuensi

Tabel distribusi frekuensi yaitu alat penyajian data statistik yang berbentuk kolom dan jalur, yang di dalamnya dimuat angka yang dapat melukiskan atau menggambarkan pencaran atau pembagian frekuensi dari variabel yang sedang menjadi objek penelitian.<sup>35</sup> Dalam hal ini distribusi yang digunakan yaitu distribusi frekuensi relatif.

Rumus yang digunakan yaitu:

$$p = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

f = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

p = angka persentase

N = jumlah frekuensi/ banyaknya individu.<sup>36</sup>

Untuk mengetahui tingkat pencapaian variabel Interaksi Sosial dalam kelas materi pokok garis singgung lingkaran digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Pencapaian} = \frac{\sum \text{Skor}}{\sum \text{Responden} \times \text{Item} \times \text{Bobot Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh besarnya tingkat pencapaian variabel tersebut, maka ditetapkan pada kriteria penilaian sebagai berikut.<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup>*Ibid.*, hlm. 38.

<sup>36</sup>*Ibid.*, hlm. 43.

<sup>37</sup>Riduan, *Op. Cit.*, hlm.152.

**Tabel 9**  
**Kriteria Penilaian**

No	Skor	Nilai
1	0% - 20%	Sangat tidak baik
2	20% - 40%	Tidak baik
3	41% - 60%	Kurang baik
4	61%-80%	Baik
5	81%-100%	Sangat Baik

f. Histogram (diagram batang)

Hasil-hasil pengukuran yang berupa angka-angka dari hasil mean tersebut selanjutnya dianalisis untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data yang diperoleh terhadap populasi, untuk mencari pengkategorian tersebut.

**2. Analisis Statistik**

Statistik adalah untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan ditolak atau diterima. Adapun uji hipotesis yang dilakukan adalah dengan menggunakan rumus kolerasi product moment oleh“ Person” dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi product moment antara variabel X dan Y

$N$  = Jumlah sampel

$\sum X$  = Jumlah variabel X

$\sum Y$  = Jumlah variabel Y.

$\sum X^2$  = Jumlah variabel  $X^2$

$\sum Y^2$  = Jumlah variabel  $Y^2$

$\sum XY$  = Jumlah variabel X dan variabel Y.<sup>38</sup>

Setelah nilai korelasi product moment diperoleh, selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5 %. Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka hipotesis diterima dan begitu sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka hipotesis  $H_0$  yang diterima.

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, dapat berpedoman pada ketentuan yang ada pada tabel berikut:<sup>39</sup>

**Tabel 10**  
**Kriteria Interpretasi Korelasi Nilai r.**

<b>Interval Nilai r</b>	<b>Interpretasi Skor</b>
0.00 – 0.19	Sangat Rendah
0.20 – 0.39	Rendah
0.40 – 0.59	Sedang
0.60 - 0.79	Kuat
0.80 – 0.100	Sangat Kuat

<sup>38</sup>Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 146-147.

<sup>39</sup>Anas Sudijono, *Op.Cit.*, hlm.193.

Kemudian untuk mengetahui apakah ada Hubungan Interaksi Sosial terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok garis singgung lingkaran maka digunakan rumus uji t-tes.

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

t = Uji kebenaran

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah data<sup>41</sup>

Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar sumbangan variabel X terhadap variabel Y digunakan rumus koefisien determinan, yaitu:<sup>42</sup>

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Koefisien determinan

$r^2$  = Nilai korelasi Product Moment

Maka kita mengetahui berapa persenkah hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

---

<sup>40</sup>*Ibid.*, hlm. 234.

<sup>41</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), 184.

<sup>42</sup>*Ibid.*, hlm. 250.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu Interaksi Sosial Dalam Kelas adalah variabel Independen (X) dan Hasil Belajar Siswa adalah variabel devenden (Y). Untuk menggambarkan hasil penelitian ini maka diuraikan dari masing- masing variabel yang akan diteliti, yakni sebagai berikut:

##### **1. Deskripsi Data Interaksi Sosial Dalam Kelas**

Interaksi sosial dalam kelas antara lain dilihat dari interaksi guru dan siswa, siswa dengan siswa dan siswa dengan kelompok, baik dalam belajardiskusi, tanyajawab, dan cara guru menyampaikan materi pembelajaran dengan baik, sehingga siswa semangat dalam mengikuti pelajaran. Dengan Demikian data interaksi sosial dalam kelas diambil dari hasil angket yang diajukan kepada responden.

Berdasarkan data yang telah terkumpul dari jawaban responden terhadap pertanyaan yang diajukan dalam angket dengan menggunakan deskripsi, skor-skor interaksi sosial dalam kelas materi pokok garis singgung lingkaran terdapat pada tabel berikut dan perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12.

**Tabel 11**  
**Keadaan Perolehan Interaksi Sosial dalam kelas**

No	Nilai	Keterangan
1	Skor tertinggi	56
2	Skor Terendah	39
3	Mean (rata-rata)	49,5
4	Median	48,31
5	Modus	48,57
6	Varians	11,45
7	Simpangan Baku	3,38

Sesuai tabel tersebut didapat data bahwa skor tertinggi 56 dan terendah sebesar 39. Kemudian dilakukan perhitungan mencari nilai pemusatan dari data tersebut. Nilai ukuran pemusatan ini ditentukan sedemikian rupa sehingga dapat mewakili seluruh nilai dari data yang diperoleh. Cara menentukan nilai pemusatan ini yakni dengan mencari nilai mean (rata-rata), median (nilai tengah), modus (nilai yang sering muncul).

Setelah dilakukan perhitungandiperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 49,5dan median sebesar 48,31 serta modus sebesar 48,57. Hal ini menunjukkan bahwa hasil dari ketiga ukuran pemusatan data yakni sekitar 48-50.

Untuk sebaran data dilakukan untuk mencari nilai varians dan simpangan bakunya. Hal ini berguna untuk mencari seberapa besar sebaran data yang timbul dari skor yang diperoleh.

Varians atau ragam merupakan suatu ukuran yang menunjukkan dispersi statistik atau seberapa jauh data tersebut terbesar atau menyimpang dari pemusatan data yang di peroleh. Nilai varians yang didapat dari hasil angket ini sebesar 11,45. Artinya hasil angket ini memiliki sebaran data sejauh 11,45 dari nilai ukuran pemusatan disekitar skor 48-50.

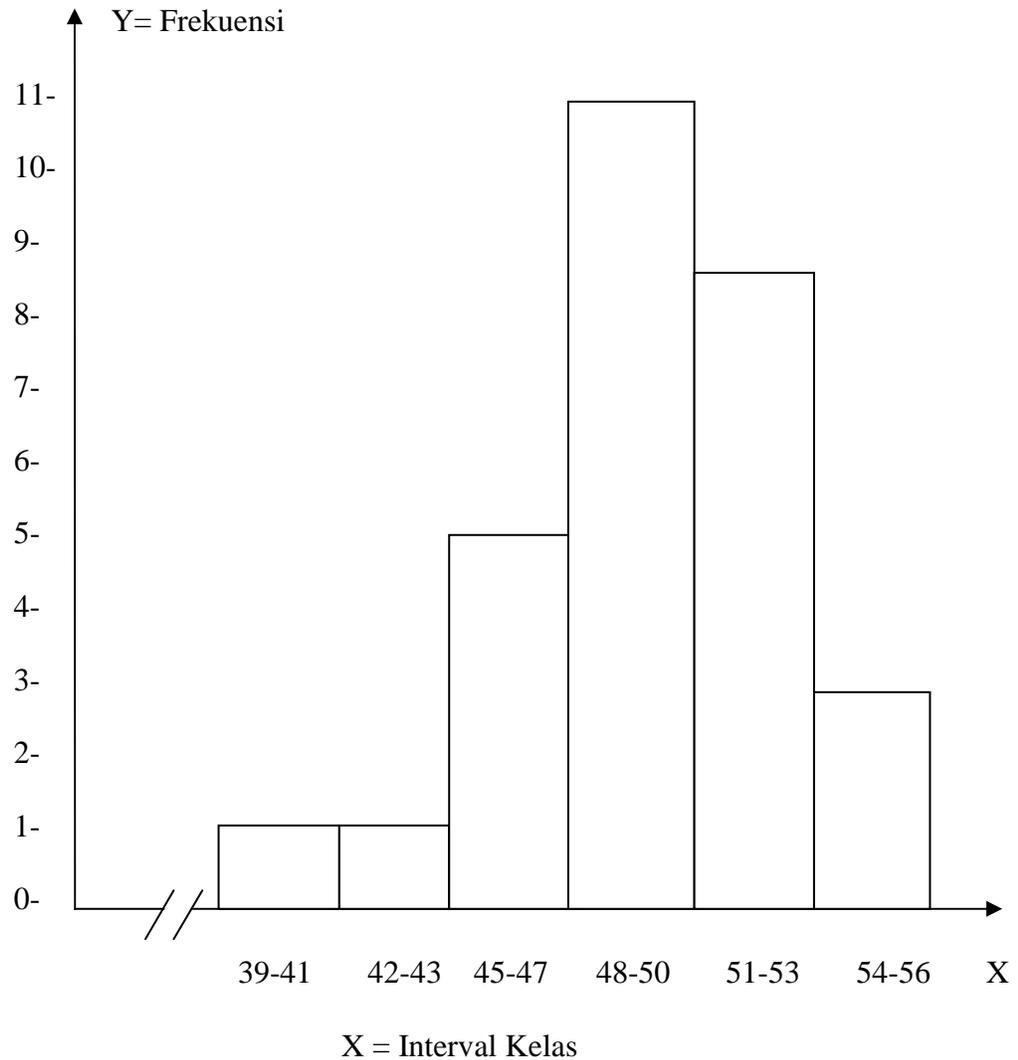
Selanjutnya mencari simpangan baku (*standar deviasi*) yaitu akar kuadrat dari varians yang tidak negatif dan merupakan variasi sebaran data. Semakin kecil nilai sebarannya maka variasi (ragam) sekor data tersebut semakin sedikit dan sebaliknya semakin besar nilai sebarannya maka skor data tersebut semakin bervariasi pula. Simpangan baku didapat sebesar 3,38.

Untuk lebih jelasnya penyebaran data tersebut dilakukan dengan mengelompokkan skor variabel interaksi sosial dengan menetapkan jumlah kelas sebanyak 6 dengan interval kelas 3. Berdasarkan penyebaran datanya adalah sebagai berikut:

**Tabel 12**  
**Distribusi Frekuensi Interaksi Sosial**

Interval Kelas	Frekuensi	Persentasi
39 – 41	1	3,33%
42 – 44	1	3,33%
45 – 47	5	16,67%
48 – 50	11	36,67%
51 – 53	9	30%
54 – 56	3	10%
Jumlah	30	100%

Penyebaran skor variabel Interaksi Sosial dalam Kelas Materi pokok Garis Singgung Lingkaran sebagaimana tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang berada pada interval kelas antara 39-41 sebanyak 1 siswa (3,33%), interval kelas antara 42-44 sebanyak 1 siswa (3,33%), interval kelas antara 45-47 sebanyak 5 siswa (16,67%), interval kelas antara 48-50 sebanyak 11 siswa (36,67%), interval kelas antara 51-53 sebanyak 9 siswa (30%), interval kelas antara 54-56 sebanyak 3 siswa (10%). Penyebaran data skor responden di atas selanjutnya dapat digambar dalam diagram berikut:



Gambar 6  
Histogram Frekuensi Skor Interaksi dalam Kelas Sosial

Untuk memperoleh skor interaksi sosial secara komulatif digunakan rumus skor perolehan dibagi skor maksimal seluruh siswa dikali dengan 100%, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut dan perhitungannya pada lampiran 11.

$$\text{Tingkat Pencapaian variabel } X = \frac{1476}{1920} \times 100\% = 76,8\%$$

Dari perhitungan diatas berdasarkan tabel 4 pada bab III diperoleh skor interaksi sosial di kelas VIII MTsN Batang Angkola adalah berada dalam kategori baik karena sesuai dengan kriteria penilaian berada diantara 61% - 80% merupakan kategori baik.

## 2. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Batang Angkola.

Hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat pada saat kerja kelompok berlangsung, siswa aktif dalam menjawab soal-soal yang diberikan.

Berdasarkan perhitungan jawaban responden skor variabel hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola diperoleh nilai data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan deskripsi, nilai-nilai variabel ditunjukkan pada tabel berikut dan perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 14.

**Tabel 13**  
**Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa**

No	Nilai	Keterangan
1	Skor tertinggi	87
2	Skor Terendah	53
3	Mean (rata-rata)	74,9
4	Median	71,8

5	Modus	73
6	Varians	61,05
7	Simpangan Baku	7,81

Data di atas diketahui bahwa nilai 30 sampel yang diteliti yaitu memiliki skor tertinggi 87 dan nilai terendah 53, nilai rata-rata sebesar 74,9, median sebesar 71,8, modus sebesar 73. Hal ini menunjukkan bahwa hasil dari ketiga ukuran pemusatan data yakni sekitar 71-76.

Sedangkan untuk sebaran data dilakukan perhitungan varians dan simpangan baku yang berguna untuk mencari seberapa besar nilai penyimpangan atau perbedaan yang timbul dari data yang diperoleh.

Varians untuk tes ini sebesar 61,05. Nilai menunjukkan bahwa penyimpangan nilai dari pemusatan data yang diperoleh sebesar 61,05.

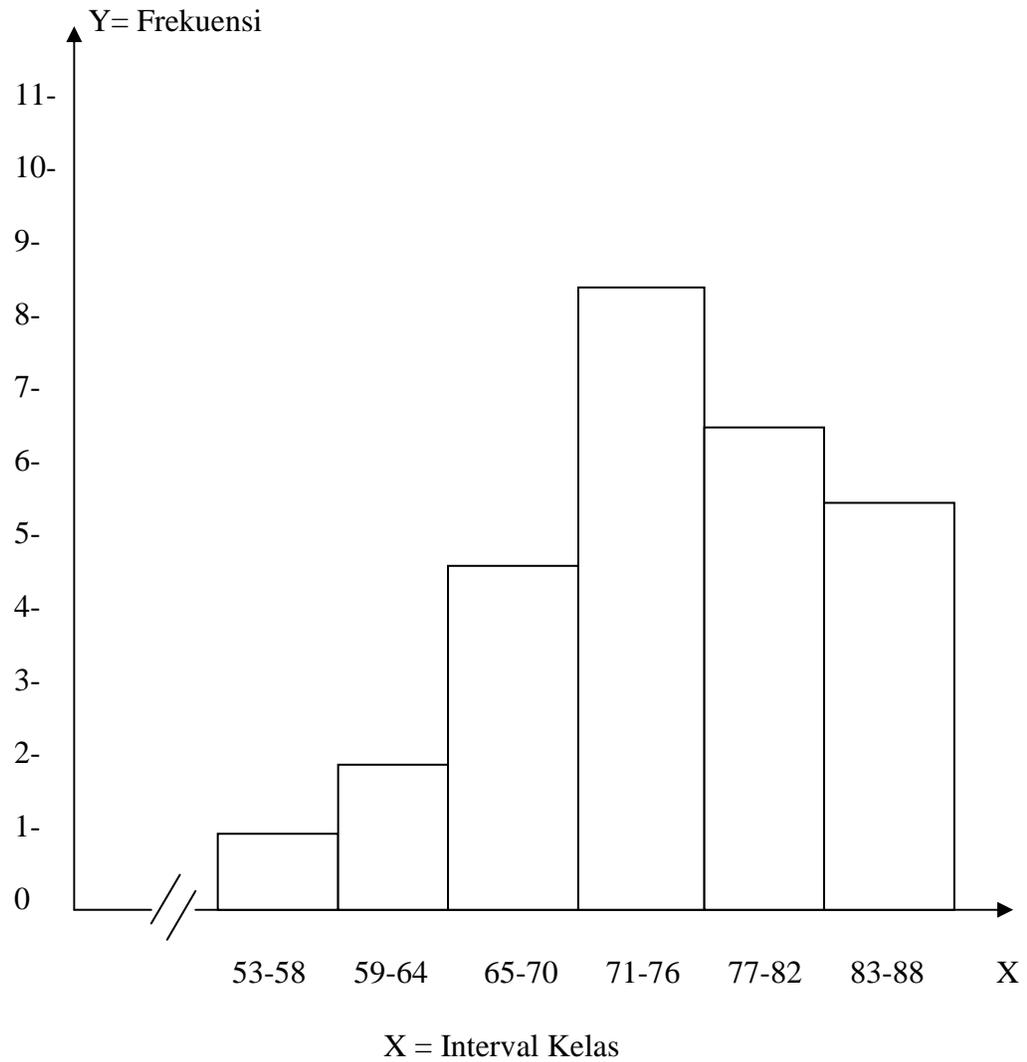
Sedangkan untuk akar kuadrat dari varians tersebut (simpangan baku) sebesar 7,81. Artinya perbedaan dari variasi nilai data dari hasil tes ini sebesar 7,81.

Untuk lebih jelasnya penyebaran data tersebut dilakukan dengan mengelompokkan nilai variabel hasil belajar siswa dengan menetapkan jumlah kelas sebanyak 6 dengan interval kelas 6. Berdasarkan hasil tersebut penyebaran datanya adalah sebagai berikut:

**Tabel 14**  
**Distribusi Frekuensi Skor Nilai Siswa**

Nilai	Frekuensi	Persentase Relatif
53 – 58	1	3,33 %
59 – 64	2	6,67 %
65 – 70	5	16,7 %
71 – 76	9	30 %
77 – 82	7	23,3 %
83 – 88	6	20 %
Jumlah	30	100 %

Penyebaran data hasil belajar siswa pada materi pokok garis singgung lingkaran di atas dapat digambarkan dengan histogram berikut:



Gambar 7  
Histogram frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa

Untuk memperoleh nilai hasil belajar siswa secara kumulatif digunakan rumus penilaian beracuan patokan. Dalam penentuan nilai standarnya digunakan skor perolehan max dibagi skor maksimal ideal seluruh

siswa dikali dengan 100%, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut dan perhitungan selengkapnya pada lampiran 13.

$$\text{Tingkat Pencapaian variabel } Y = \frac{2242}{3001,5} \times 100\% = 74,6\%$$

Dari perhitungan data diatas berdasarkan tabel 4 pada bab III diperoleh hasil belajar siswa materi pokok garis singgung lingkaran termasuk dalam kategori baik. Hal ini sesuai dengan kriteria penilaian, dimana nilai antara 61%-80% tergolong dalam kategori baik.

## **B. Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis dilakukan bertujuan untuk memberikan jawaban atas hipotesis yang diberikan diterima atau ditolak. Dimana, hipotesis penelitian ini adalah hubungan yang signifikan antara interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

Untuk mendapatkan jawaban atas hipotesis yang diajukan, dilakukan pencarian nilai dari *Korelasi Product Moment* ( $r_{xy}$ ), *Uji t*, dan *Koefisien Determinan*.

### 1. Korelasi Product Moment ( $r_{xy}$ )

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Untuk mempermudah perhitungan peneliti membuat tabel sebagai berikut dan perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 15.

**Tabel 15****Tabel Untuk Menghitung Korelasi Product Moment**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	55	87	3025	7569	4785
2	50	80	2500	6400	4000
3	51	87	2601	7569	4437
4	46	53	2116	2809	2438
5	46	80	2116	6400	3680
6	50	73	2500	5329	3650
7	48	66	2304	4356	3168
8	48	60	2304	3600	2880
9	46	66	2116	4356	3036
10	48	80	2304	6400	3840
11	47	73	2209	5329	3431
12	48	66	2304	4356	3168
13	50	73	2500	5329	3650
14	51	73	2601	5329	3723
15	51	80	2601	6400	4080
16	51	80	2601	6400	4080
17	53	87	2809	7569	4611
18	39	60	1521	3600	2340
19	48	73	2304	5329	3504
20	48	73	2304	5329	3504
21	52	87	2704	7569	4524
22	52	80	2704	6400	4160
23	50	87	2500	7569	4350
24	47	66	2209	4356	3102
25	56	87	3136	7569	4872

26	44	73	1936	5329	3212
27	52	80	2704	6400	4160
28	48	66	2304	4356	3168
29	50	73	2500	5329	3650
30	51	73	2601	5329	3723
Jlh	1476	2242	72938	169964	110926

Dengan memasukkan nilai-nilai tersebut kedalam rumus *korelasi product moment* ( $r_{xy}$ ) diperoleh nilai 0,706, kemudian dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Mengingat sampel hanya berjumlah 30 orang diperoleh  $r_{tabel}$ , yakni 0.706 > 0.361 sehingga hipotesis yang diterima adalah  $H_a$  yakni ada hubungan yang signifikan antara interaksi social dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

Sesuai dengan table 5 pada bab III dimana apa bila interval koefisien berada diantara 0,60-0,79 berarti terdapat tafsiran bahwa hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar kelas VIII MTsN Batang Angkola, dalam kategori kuat.

## 2. Uji-t

Untuk mengetahui apakah hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa pada materi garis singgung lingkaran signifikan maka, rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{0,706 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,706)^2}}$$

$$t = \frac{0,706 \sqrt{28}}{\sqrt{1-0,498}}$$

$$t = \frac{3,735}{0,502} = 7,44$$

Dari perhitungan yang dilakukan diperoleh nilai uji-t sebesar 7,44. Hasil tersebut dibandingkan dengan harga  $t_{\text{tabel}}$  pada taraf 5% yang nilainya sebesar 1,701. Dimana  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  yaitu  $7,44 > 1,701$ . Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut maka hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian dapat diterima kebenarannya. Artinya ada hubungan antara interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

### 3. Koefisien Determinan

Selanjutnya untuk mengatasi beberapa besarkah sumbangan variabel X (interaksi sosial) terhadap variabel Y (hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola) di gunakan rumus koefisien determinan, yaitu:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

$$KP = (0,706)^2 \times 100\%$$

$$KP = (0,498) \times 100\%$$

$$KP = 49,8\%$$

Nilai tersebut menunjukkan bahwa 49,8% hasil belajar siswa terdapat hubungan interaksi sosial dalam kelas.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Interaksi sosial merupakan suatu hubungan antara dua atau lebih individu manusia, dimana kelakuan individu yang satu memmpengaruhi, mengubah, atau memperbaiki kelakuan individu yang lain, atau sebaliknya.

Dari kegiatan interaksisosial dalam kelas, guru membelajarkan siswa dengan harapan bahwa belajar, aktif dan berani mengeluarkan pendapat. Dari perwujudan interaksi sosial hasil belajar siswa meningkat, hal tersebut dapat dilihat dari aktifnya siswa dalam menghitung soal-soal yang diberikan, siswa mampu mengembangkan atau mengajukan pendapatnya sendiri dengan maju kedepan kelas.

Dengan adanya interaksi sosial dalam kelas tujuan, materi, serta metode pembelajaran, hasil belajar siswa dapat dicapai semaksimal mungkin.

Sesuai dengan pengertian diatas, sama halnya dengan hasil penelitian, diketahui bahwa interaksi sosial dalam kelasada hubungan terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola. Dengan demikian hasil penelitian juga menunjukkan bahwa interaksi sosial dalam kelas ada hubungan yang signifikan

terhadap hasil belajar siswa, hal ini dibuktikan dari perhitungan  $r_{xy}$  yang dilakukan.

Hasil perhitungan koefisien korelasi *produc moment* yang diperoleh menunjukkan korelasi antara variabel interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa tergolong kuat dengan koefisien sebesar 0,706 artinya ada korelasi atau hubungan yang positif antara interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Seluruh rangkaian penelitian telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksudkan agar hasil diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian sangat sulit karena berbagai keterbatasan.

Diantara keterbatasan yang dihadapi penulis selama melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah

1. Dalam menyebarkan angket dan uji tes peneliti tidak mengetahui kejujuran para responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan, sehingga sebagian siswa tidak terlalu serius mengerjakannya.
2. Peneliti tidak mampu mengontrol semua siswa dalam menjawab angket yang diberikan, apakah mahasiswa memang menjawab sendiri atau hanya asal menjawab atau mencontek dari temannya.

Meskipun peneliti menemui hambatan dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti akan berusaha sekuat tenaga dan fikiran agar penelitian ini berjalan dengan baik, keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian ini dengan bantuan semua pihak.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dalam skripsi ini, bahwa ada hubungan interaksi sosial dalam kelas terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola. Dengan taraf signifikansi 5% taraf kesalahan 5% untuk  $N=30$  diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yakni  $0,706 > 0,361$ . Hasil uji-t pada taraf signifikansi 5% dengan  $dk = 28$  maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $7,44 > 1,701$ . Sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, koefisien determinan, sebesar 49,8%. Hal ini berarti hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Batang Angkola 49,8%.

#### B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dan kesimpulan yang diberikan, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada siswa disarankan agar lebih meningkatkan cara belajar dan berperan aktif dalam mengikuti pelajaran matematika. Meningkatkan interaksi sosial yang baik pada proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menciptakan hubungan timbal balik yang baik, persaingan yang sehat serta dapat terjalinnya efektifitas pembelajaran yang lebih baik pula.
2. Bagi guru disarankan agar lebih memahami kondisi dan situasi siswa yang dihadapi. Siswa MTsN pada umumnya masih cenderung malu-malu, tidak mau mengeluarkan pendapatnya, dan masih butuh perhatian. Hal ini

mengakibatkan supaya guru dapat menciptakan interaksi sosial yang baik siswa dengan siswa bahkan hubungan siswa yang baik pada saat proses pembelajaran berlangsung.

3. Kepada pihak sekolah terutama bagi kepala sekolah selaku pembina dalam lingkungan sekolah agar lebih melakukan penyuluhan pada saat proses pembelajaran berlangsung, apakah sudah terjalin interaksi sosial siswa dengan guru pada saat proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan arahan kepada guru yang belum dapat menciptakan interaksi sosial yang baik dengan siswa. Hal ini bertujuan supaya anak didik dapat berinteraksi yang baik dengan teman, guru, lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat.
4. Bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lanjutan ini, dengan memperbanyak sampel sehingga data yang didapat semakin akurat. Pengumpulan data sebaiknya dilakukan dengan cara lebih kondusif sehingga pengerjaan instrument penelitian tidak tergesa-gesa dan bisa dikontrol sehingga, akan berdampak pada hasil penelitian. Memiliki cara yang lebih efektif dalam pengumpulan data dalam penelitian agar tidak memakan waktu, biaya dan tenaga yang lebih besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Maulana, *Kamus Ilmiah Populer*, Yogyakarta: Absolut, 2008.
- Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- \_\_\_\_\_, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008.
- Asyono, *Matematika SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Bimo Walgito, *Psikologi Sosial Suatu Pengantar*, Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2003.
- Burhan Bungin, *Sosiologi Komunikasi*, Jakarta: Prenada Media Group, 2006.
- Diki Retno Yuliani, "Karya Tulis Ilmiah" <http://www.estikes.duta.gama.a.cid/eskripsi/data/pdf/jurnalmhs/artikel/A1D109047.pdf>. diakses 31 maret, 2015 pukul 14.14 WIB.
- Dimiyati, *Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Djuharmie, *Intisari Sosiologi Untuk SMA*, Bandung: Pustaka Setia, 2010.
- Gerungan Dipl, *Psikologi Sosial*, Bandung: Refika Aditama, 1964.
- Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam psikologi Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008.

- Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan Islam*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996.
- Ida Hayati Nasution, Guru Bidang Studi Matematika Kelas VIII, Wawancara di Kantor Guru Madrasah Tsanawiyah Negeri Batang Angkola Sabtu 14 pebruari 2015.
- Janu Mudiyaatmoko, *Sosiologi*, Bandung: Grafindo, 2007.
- Kunandar, *Guru Profesional*, Jakarta: Raja Wali Pers, 2010.
- Marsigit, *Matematika 2 SMP Kelas VIII*, Jakarta: Yudhistira, 2009.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Bandung: RajawaliPers, 2002.
- Nana Syaodiah Sukamadinata, *Metode Penelitian Pendekatan*, Bandung: Roesdakarya, 2009.
- Ngalim Purwono, *Priinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Jakarta: PT Remaja Rosda Karya, 1984.
- Popy Sopiadin dan Sohari Sahrani, *Psikologi Belajar Dalam Perspektif Islam*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.
- Retno Kuning. *Sosiologi Kelas X*, Solo: CV. Sindunata, 2011.
- Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2003.
- Rudi Kartubi, *Intisari Pengetahuan Sosial Untuk SMP*, Bandung: Pustaka Setia, 2007.
- Santi Noviyanti, "Skripsi", <http://lib.unnes.ac.id/17748/1/4101409076.pdf>. diakses 31 maret, 2015 pukul 13.44 WIB.

- Soerjono Soekanto, *Sosiologi Suatu Pengantar*, Jakarta: RajawaliPers, 2012.
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2009.
- \_\_\_\_\_, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan R&D*, Bandung: Cita Pustaka Media, 2014.
- Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- \_\_\_\_\_, *Statistik untuk Penelitian*, Bandung: CV. Alfabeta, 2006.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- \_\_\_\_\_, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003.
- \_\_\_\_\_, *Prosedur Penelitian suatu Praktik*, (Jakarta: PT RinekaCipta, 2003.
- Syaipul Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: PT RinekaCipta, 2000.
- Syaiful Sagala, *Konsep Makna Dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Tim Penyusun Khusus Bahasa Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, *KBBI*, Jakarta: Balai Pustaka, 2001.
- Zakiah Daradjat, *Pengajaran Agama Islam*, Jakarta: Bumi Aksara, 1981.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Diri**

1. Nama : DARNITA NASUTION
2. NIM : 11 330 0091
3. Tempat/TanggalLahir : Tanjung Leuk, 24 Agustus 1991
4. Alamat : Silaiya Tanjung Leuk

### **B. Identitas Orang Tua**

1. Ayah : LOBE NASUTION
2. Ibu : LAMSARI
3. Pekerjaan : Tani
4. Alamat : Silaiya Tanjung Leuk

### **C. Riwayat Pendidikan**

1. SD Negeri 148358 Silaiya Tahun 1998 - 2004
2. SMP Negeri 2 Sayurmatinngi Tahun 2004 - 2007
3. SMA Negeri 1 Sayurmatinngi Tahun 2007 - 2010
4. IAIN Padangsidimpuan Tahun 2011 - 2015

Lampiran 1 : Uji Coba Instrumen Penelitian Angket

**ANGKET  
HUBUNGAN INTERAKSI SOSIAL SISWA DALAM KELAS**

A. Petunjuk

1. Bacalah angket di bawah ini dengan teliti.
2. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dengan sebaik-baiknya dan sejujur-jujurnya dengan memberikan tanda ceklis (√) pada salah satu jawaban yang benar menurut saudara/i.
3. Setelah diisi mohon di kembalikan pada peneliti.
4. Atas bantuan dan kesedian saudara/i dalam pengisian serta mengembalikan angket ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Keterangan

SS= Sering Sekali

S = Sering

KD = Kadang-kadang

TP= Tidak pernah

Nama Siswa :
--------------

C. Pertanyaan-pertanyaan

No.	PERTANYAAN	PILIHAN			
		SS	S	KD	TP
1	Saya kagum terhadap teman-teman yang memiliki rasa percaya diri untuk berbicara di depan kelas.				
2	Dalam pembagian tugas kelompok, saya merasa pembagian tugas kurang adil.				
3	Untuk simbol matematika yang tidak saya				

	mengerti, saya lebih suka mencari penjelasannya di perpustakaan lain.				
4	Saya tidak peduli terhadap cara belajar teman-teman lain yang lebih pandai.				
5	Saya kagum terhadap teman-teman yang percaya diri yang bisa menjawab soal dengan benar, saya ingin menjadi seperti mereka				
6	Saya tidak senyum ketika bertemu pandang dengan teman				
7	Saya mendiskusikan pokok bahasan yang kurang mengerti dengan teman yang lebih pandai.				
8	Saya lebih suka mengerjakan tugas kelompok sendiri				
9	Saya tidak peduli ketika ada teman yang mengajak bolos sekolah				
10	Meskipun teman pandai dan pengetahuannya luas, namun saya tidak terpengaruh dan tetap saja malas belajar.				
11	Saya meniru gaya belajar teman lain yang lebih pandai, tetapi juga saya sesuaikan diri saya sendiri.				
12	Ada teman yang berbicara pada saya dengan nada keras pada saat belajar.				
13	Untuk mengambil keputusan kelas, saya dan teman-teman akan membahasnya bersama.				
14	Dalam mengerjakan tugas saya hanya mencontoh teman.				

15	Jika adatekan yang menyapa, saya akan menanggapinya dengan baik				
16	Ketika menemukan bahasan mata pelajaran matematika yang tak saya mengerti, saya malas menanyakan pada teman lain.				
17	Saya kasihan ketika teman saya dimarahi guru.				
18	Ada seorang teman yang mengawali ribut di kelas ketika jam pelajaran.				
19	Saya mau mengakui bahwa teman saya yang menjadi juara memang patut menyandang gelar tersebut.				
20	Persaingan di dalam kelas tidak membuat saya lebih untuk lebih giat belajar.				

Lampiran 2 : Uji Coba Instrument Penelitian Tes

**TES**  
**HASIL BELAJAR SISWA MATERI**  
**GARIS SINGGUNG LINGKARAN**

A. Petunjuk

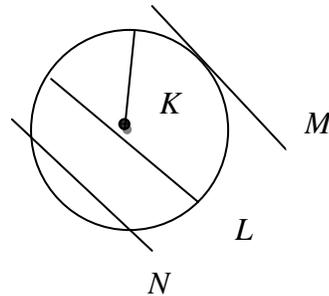
1. Bacalah tes di bawah ini dengan teliti dan jujur atau tanpa bantuan orang lain.
2. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c, dan d yang menurut saudara/I benar.
3. Setelah diisi mohon di kembalikan pada peneliti.
4. Atas bantuan dan kesedian saudara dalam pengisian serta mengembalikan tes ini, saya ucapkan terimakasih.

Nama Siswa :

Soal:

1. Pada gambar disamping yang merupakan garis singgung pada adalah .....

- a. garis *K*
- b. garis *L*
- b. garis *M*
- c. Garis *N*

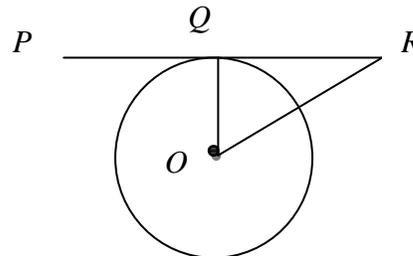


2. Pada gambar soal nomor 3. Jika panjang  $OQ$  8 cm dan  $OR$  10 cm, maka panjang  $QR$  adalah.....

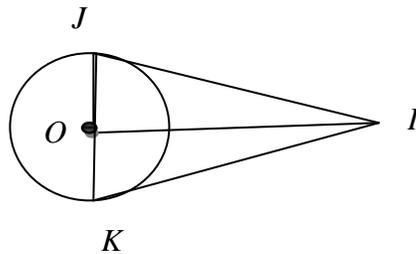
- a.6 cm            b. 5 cm            c. 7 cm            d. 8 cm

3. Gambar dibawah merupakan sebuah jungkat-jangkit, garis yang merupakan garis singgung lingkaran adalah.....

- a. garis  $PR$
- b. garis  $QR$
- c. garis  $OR$
- d. garis  $OQ$



4. Perhatikan gambar di bawah ini. Jika jari-jari  $OJ= 5$  cm, dan garis  $OI=13$  cm, maka panjang garis singgung  $IJ$  adalah.....



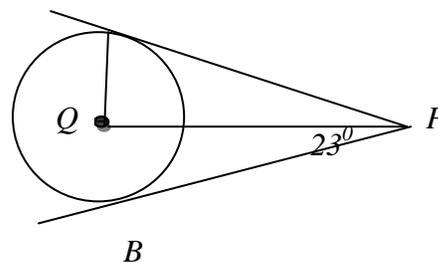
- a. 12,5 cm
- b. 12 cm
- c. 10,5 cm
- d. 10 cm

5. Pada gambar soal nomor 4, Jika jari-jari  $OK= 5$  cm, dan garis  $OI=13$  cm, maka panjang garis singgung  $IK$  adalah.....

- a. 8 cm
- b. 12 cm
- c. 14 cm
- d. 10 cm

6. Pada gambar titik  $Q$  adalah pusat lingkaran. Bila  $\angle QPB = 23^\circ$ , maka besar  $\angle APB$  adalah

- a.  $40^\circ$
- b.  $44^\circ$
- c.  $46^\circ$
- d.  $48^\circ$



7. Pada gambar soal nomor 6, dengan jari-jari  $QA = 8$  cm, dan garis  $QP = 17$  cm. Maka panjang garis  $AP$  adalah....

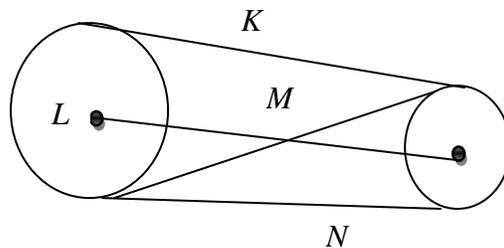
- a. 15 cm      b. 14 cm      c. 14,5 cm      d. 15,5 cm

8. Panjang garis singgung lingkaran berjari-jari 6 cm dari titik luar lingkaran yang berjarak 10 cm dari pusat lingkaran adalah....

- a. 8 cm      b. 7 cm      c. 6,5 cm      d. 7,5 cm

9. Perhatikan gambar dibawah ini, merupakan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah....

- a. garis  $K$   
 b. garis  $L$   
 c. garis  $M$   
 d. garis  $N$

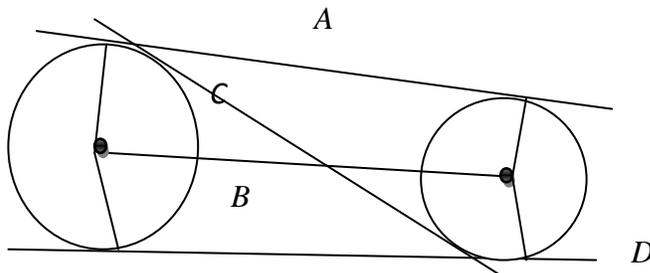


10. Pada gambar soal nomor 9 yang merupakan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran adalah....

- a. garis  $K$  dan garis  $M$   
 b. garis  $K$  dan garis  $L$   
 c. garis  $K$  dan garis  $N$   
 d. garis  $N$  dan garis  $L$

11. Perhatikan gambar dibawah ini, merupakan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah....

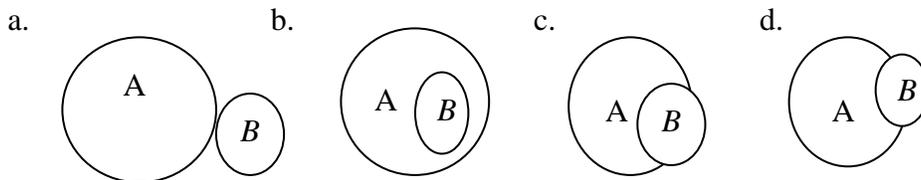
- a. garis  $C$   
 b. garis  $D$   
 c. garis  $A$   
 d. garis  $B$



12. Pada gambar soal nomor 11 yang merupakan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran adalah....

- a. garis *A* dan garis *D*
- b. garis *A* dan garis *B*
- c. garis *A* dan garis *C*
- d. garis *B* dan garis *D*

13. Dua lingkaran yang bersinggung diluar lingkaran adalah.....



14. Diketahui dua buah lingkaran masing- masing berpusat di titik *A* dan *B* dengan jari- jari 12 cm dan 7 cm. Bila jarak titik pusat kedua lingkaran tersebut adalah 13 cm, maka panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran adalah.....

- a. 14,5 cm
- b. 12 cm
- c. 14 cm
- d. 12,5 cm

15. Diberikan dua lingkaran dengan pusat masing-masing *A* dan *B*. Jari- jari lingkaran *A* adalah 20 cm dan jari-jari lingkaran *B* 8 cm. Maka panjang garis singgung persekutuan luar, kedua lingkaran tersebut, jika jarak  $AB = 37$  cm adalah.....

- a. 35 cm
- b. 36,5 cm
- c. 35,5 cm
- d. 36 cm

16. Diberikan dua lingkaran dengan pusat  $P(R= 4\text{cm})$  dan  $O(R = 2\text{ cm})$ . Jarak  $OP= 10$  cm. Maka panjang garis singgung persekutuan dalam adalah.....

- a. 7 cm
- b. 8 cm
- c. 7,5 cm
- d. 8,5 cm

17. Diberikan dua lingkaran dengan pusat masing-masing  $A$  dan  $B$ . Jari-jari lingkaran  $A$  adalah 20 cm dan jari-jari  $B$  adalah 8 cm dan jarak  $AB = 35$  cm, maka panjang garis singgung persekutuan dalam tersebut adalah.....
- a. 22 cm  
b. 21,5 cm  
c. 21 cm  
d. 22,5 cm
18. Diketahui dua lingkaran yang berjari-jari 5 cm dan 2 cm, dan jarak antara kedua titik pusat lingkaran adalah 8 cm. Maka panjang garis singgung persekutuan dalam adalah.....
- a. 2 cm  
b. 3 cm  
c. 2,9 cm  
d. 3,9 cm
19. Diketahui dua lingkaran yang berpusat di  $A$  dan  $B$  dengan berjari-jari di  $R = 5$  cm,  $r = 4$  dan jarak  $AB = 15$  cm. Maka panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut adalah.....
- a. 12,5 cm  
b. 12 cm  
c. 11,5 cm  
d. 11 cm
20. Diketahui dua lingkaran yang berpusat di  $X$  dan  $Y$  yang berjari-jari  $R = 8$  cm  $r = 2$  cm jarak  $XY = 20$  cm. Maka panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut adalah.....
- a. 75 cm  
b. 76 cm  
c. 75,5 cm  
d. 76,5 cm

Analisis Perhitungan Validitas Angket Soal Nomor 5.

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(4466) - (83)(1602)}{\sqrt{[30 \cdot (235) - (83)^2][30 \cdot (86534) - (1602)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{133980 - 132966}{\sqrt{[7050 - 6889][2596020 - 2566404]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1014}{\sqrt{[161][29616]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1014}{\sqrt{4768176}}$$

$$r_{xy} = \frac{1014}{2183,61}$$

$$r_{xy} = 0,464$$

Analisis Perhitungan Validitas Tes Soal Nomor 5.

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(295) - (23)(352)}{\sqrt{[30 \cdot (23) - (23)^2][30 \cdot (4496) - (352)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{8850 - 8096}{\sqrt{[690 - 529][134880 - 123904]}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{\sqrt{[161][10976]}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{\sqrt{1767136}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{1329,33}$$

$$r_{xy} = 0,567$$

## Lampiran : 3

## UJi Validitas Instrumen Angket

No	Item Soal																				Skor Total	Skor Kuadrat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	66	4356
2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	1	3	2	3	55	3025
3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	2	4	3	2	4	3	2	3	3	3	4	59	3481
4	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	2	1	3	1	2	4	52	2704
5	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	51	2601
6	2	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1	3	2	3	2	1	3	3	3	50	2500
7	2	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3	2	3	4	4	3	4	59	3481
8	3	4	2	4	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	1	2	3	2	3	3	52	2704
9	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	3	2	3	1	2	2	2	4	50	2500
10	3	2	2	2	2	4	2	2	3	3	4	2	3	3	3	2	1	3	2	3	51	2601
11	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	66	4356
12	3	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	49	2401
13	3	3	1	3	3	4	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	50	2500
14	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	53	2809
15	2	3	3	3	3	3	2	2	4	2	3	1	2	4	3	4	4	4	3	4	59	3481
16	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	52	2704
17	2	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	1	2	2	3	2	3	2	2	3	53	2809
18	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	1	3	3	2	3	3	2	2	3	49	2401
19	4	3	1	2	3	3	4	3	2	2	1	2	3	2	1	3	1	3	2	3	48	2304
20	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	1	3	4	49	2401
21	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	4	2	3	3	3	3	1	3	3	3	53	2809
22	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2	3	2	3	2	2	3	3	47	2209
23	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	3	1	3	3	2	1	2	3	42	1764
24	4	3	2	3	3	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	4	2	3	2	4	52	2704
25	2	4	3	4	3	2	3	2	2	2	3	1	3	4	3	3	3	2	3	3	55	3025
26	2	4	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	1	2	3	3	4	3	49	2401
27	2	2	3	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	4	2	3	3	2	3	3	49	2401

Lampiran : 4

Uji Validitas Tes

N O	Item Soal																				Skor	Skor Kuadrat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	16	256
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289
3	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	9	81
4	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	14	196
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	13	169
6	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	11	121
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17	289
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	14	196
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	14	196
10	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	12	144
11	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	11	121
12	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16	256
13	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	13	169
14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	11	121
15	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	256
16	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	7	49
17	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7	49
18	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8	64
19	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	11	121
20	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5	25
21	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	12	144
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17	289
23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7	49
24	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8	64
25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	256
26	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	12	144
27	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	7	49

Lampiran : 5

1. Uji Reliabilitas Instrumen Angket

1. Menghitung varians skor tiap-tiap item soal dengan rumus:

$$\sigma_1 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N} = \frac{224 - \frac{(80)^2}{30}}{30} = 0,355$$

$$\sigma_2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N} = \frac{268 - \frac{(88)^2}{30}}{30} = 0,392$$

$$\sigma_3 = \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N} = \frac{222 - \frac{(78)^2}{30}}{30} = 0,64$$

$$\sigma_4 = \frac{\sum X_4^2 - \frac{(\sum X_4)^2}{N}}{N} = \frac{231 - \frac{(81)^2}{30}}{30} = 0,41$$

$$\sigma_5 = \frac{\sum X_5^2 - \frac{(\sum X_5)^2}{N}}{N} = \frac{235 - \frac{(83)^2}{30}}{30} = 0,179$$

$$\sigma_6 = \frac{\sum X_6^2 - \frac{(\sum X_6)^2}{N}}{N} = \frac{252 - \frac{(84)^2}{30}}{30} = 0,56$$

$$\sigma_7 = \frac{\sum X_7^2 - \frac{(\sum X_7)^2}{N}}{N} = \frac{167 - \frac{(67)^2}{30}}{30} = 0,579$$

$$\sigma_8 = \frac{\sum X_8^2 - \frac{(\sum X_8)^2}{N}}{N} = \frac{219 - \frac{(79)^2}{30}}{30} = 0,365$$

$$\sigma_9 = \frac{\sum X_9^2 - \frac{(\sum X_9)^2}{N}}{N} = \frac{231 - \frac{(81)^2}{30}}{30} = 0,41$$

$$\sigma_{10} = \frac{\sum X_{10}^2 - \frac{(\sum X_{10})^2}{N}}{N} = \frac{191 - \frac{(73)^2}{30}}{30} = 0,445$$

$$\sigma_{11} = \frac{\sum X_{11}^2 - \frac{(\sum X_{11})^2}{N}}{N} = \frac{287 - \frac{(91)^2}{30}}{30} = 0,365$$

$$\sigma_{12} = \frac{\sum X_{12}^2 - \frac{(\sum X_{12})^2}{N}}{N} = \frac{145 - \frac{(61)^2}{30}}{30} = 0,699$$

$$\sigma_{13} = \frac{\sum X_{13}^2 - \frac{(\sum X_{13})^2}{N}}{N} = \frac{225 - \frac{(81)^2}{30}}{30} = 0,21$$

$$\sigma_{14} = \frac{\sum X_{14}^2 - \frac{(\sum X_{14})^2}{N}}{N} = \frac{251 - \frac{(83)^2}{30}}{30} = 0,712$$

$$\sigma_{15} = \frac{\sum X_{15}^2 - \frac{(\sum X_{15})^2}{N}}{N} = \frac{208 - \frac{(76)^2}{30}}{30} = 0,515$$

$$\sigma_{16} = \frac{\sum X_{16}^2 - \frac{(\sum X_{16})^2}{N}}{N} = \frac{234 - \frac{(80)^2}{30}}{30} = 0,689$$

$$\sigma_{17} = \frac{\sum X_{17}^2 - \frac{(\sum X_{17})^2}{N}}{N} = \frac{206 - \frac{(75)^2}{30}}{30} = 0,616$$

$$\sigma_{18} = \frac{\sum X_{18}^2 - \frac{(\sum X_{18})^2}{N}}{N} = \frac{227 - \frac{(79)^2}{30}}{30} = 0,632$$

$$\sigma_{19} = \frac{\sum X_{19}^2 - \frac{(\sum X_{19})^2}{N}}{N} = \frac{250 - \frac{(84)^2}{30}}{30} = 0,493$$

$$\sigma_{20} = \frac{\sum X_{20}^2 - \frac{(\sum X_{20})^2}{N}}{N} = \frac{334 - \frac{(98)^2}{30}}{30} = 0,462$$

2. Menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\begin{aligned} \sigma_{total} &= \sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \sigma_4 + \sigma_5 + \sigma_6 + \sigma_7 + \sigma_8 + \sigma_9 + \sigma_{10} + \sigma_{11} + \sigma_{12} + \\ &\quad \sigma_{13} + \sigma_{14} + \sigma_{15} + \sigma_{16} + \sigma_{17} + \sigma_{19} + \sigma_{20} \\ &= 0,355 + 0,29 + 0,64 + 0,41 + 0,179 + 0,56 + 0,579 + 0,365 + 0,41 \\ &\quad + 0,445 + 0,365 + 0,699 + 0,21 + 0,712 + 0,515 + 0,689 + 0,616 \\ &\quad + 0,632 + 0,493 + 0,462 \\ &= 9,665 \end{aligned}$$

3. Menghitung varians total:

$$\begin{aligned} \delta_{total} &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{86534 - \frac{(1602)^2}{30}}{30} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{86534 - 85546.8}{30} \\ &= 32,906 \end{aligned}$$

4. Menghitung nilai *alpha* dengan rumus:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma_t} \right) \\ &= \left( \frac{20}{20-1} \right) \left( 1 - \frac{9,665}{32,906} \right) \\ &= (1.053) (1 - 0.293) \\ &= (1.053) (0.707) \\ &= 0.744 \end{aligned}$$

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen tes

1. Menghitung varians total dengan rumus:

$$\begin{aligned}V_t &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \\&= \frac{4496 - \frac{(352)^2}{30}}{30} \\&= \frac{4496 - 4130,13}{30} \\&= 12,195\end{aligned}$$

2. Menghitung reliabilitas instrument tes dengan K-R 21

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{M(k-M)}{kS_t^2}\right) \\&= \left(\frac{20}{20-1}\right)\left(1 - \frac{11,733(20-11,733)}{20(12,195)}\right) \\&= (1,053)\left(1 - \frac{11,733(8,267)}{243,9}\right) \\&= (1,053)\left(1 - \frac{96,996}{243,9}\right) \\&= (1,053)(1 - 0,397) \\&= 0,634\end{aligned}$$



Lampiran :7

Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

N O	Item Soal																				JLH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Y
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	16
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
3	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	9
4	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	14
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	13
6	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	11
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	14
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	14
10	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	12
11	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	11
12	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16
13	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	13
14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	11
15	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
<b>Jlh</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>204</b>
BA/JA	0,933	0,2	0,867	0,867	0,933	0,333	0,733	0,8	0,8	0,867	0,733	0,667	0,667	0,4	0,733	0,733	0,8	0,8	0,333	0,4	
16	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	7
17	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7
18	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8
19	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	11
20	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
21	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	12
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17

Lampiran 8 : Instrument Angket Penelitian

**ANGKET  
HUBUNGAN INTERAKSI SOSIAL SISWA DALAM KELAS**

A. Petunjuk

1. Bacalah angket di bawah ini dengan teliti.
2. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dengan sebaik-baiknya dan sejujur-jujurnya dengan memberikan tanda ceklis (√) pada salah satu jawaban yang benar menurut saudara/i.
3. Setelah diisi mohon di kembalikan pada peneliti.
4. Atas bantuan dan kesedian saudara/i dalam pengisian serta mengembalikan angket ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Keterangan

SS= Sering Sekali

S = Sering

KD= Kadang-kadang

TP= Tidak pernah

Nama Siswa :

C. Pertanyaan-pertanyaan

No.	PERTANYAAN	PILIHAN			
		SS	S	KD	TP
1	Untuk simbol matematika yang tidak saya mengerti, saya lebih suka mencari penjelasannya di perpustakaan lain.				
2	Saya tidak peduli terhadap cara belajar teman-teman lain yang lebih pandai.				
3	Saya kagum terhadap teman-teman yang percaya diri yang bisa menjawab soal dengan benar, saya ingin menjadi seperti mereka				
4	Saya tidak senyum ketika bertemu pandang				

	dengan teman				
5	Saya mendiskusikan pokok bahasan yang kurang mengerti dengan teman yang lebih pandai.				
6	Saya lebih suka mengerjakan tugas kelompok sendiri				
7	Saya tidak peduli ketika ada teman yang mengajak bolos sekolah				
8	Meskipun teman pandai dan pengetahuannya luas, namun saya tidak terpengaruh dan tetap saja malas belajar.				
9	Ada teman yang berbicara pada saya dengan nada keras pada saat belajar.				
10	Dalam mengerjakan tugas saya hanya mencontoh teman.				
11	Jika ada teman yang menyapa, saya akan menanggapi dengan baik				
12	Ketika menemukan bahasan mata pelajaran matematika yang tak saya mengerti, saya malas menanyakan pada teman lain.				
13	Saya kasihan ketika teman saya dimarahi guru.				
14	Ada seorang teman yang mengawali ribut dikelas ketika jam pelajaran.				
15	Saya mau mengakui bahwa teman saya yang menjadi juara memang patut menyandang gelar tersebut.				
16	Persaingan di dalam kelas tidak membuat saya lebih untuk lebih giat belajar.				

Lampiran 9 : Instrument Tes Penelitian

**TES**  
**HASIL BELAJAR SISWA MATERI**  
**GARIS SINGGUNG LINGKARAN**

B. Petunjuk

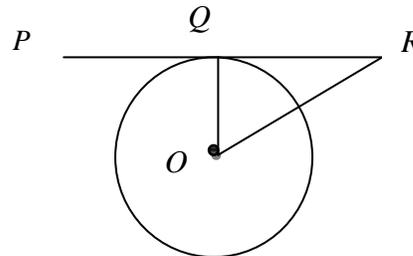
1. Bacalah tes di bawah ini dengan teliti dan jujur atau tanpa bantuan orang lain.
2. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c, dan d yang menurut saudara/I benar.
3. Setelah diisi mohon di kembalikan pada peneliti.
4. Atas bantuan dan kesedian saudara dalam pengisian serta mengembalikan tes ini, saya ucapkan terimakasih.

Nama Siswa :

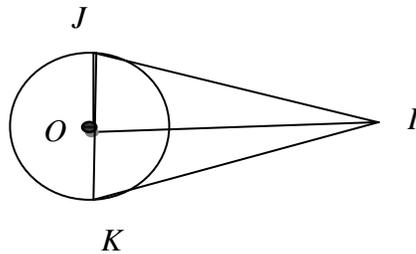
Soal:

1. Gambar dibawah merupakan sebuah jungkat-jangkit, garis yang merupakan garis singgung lingkaran adalah.....

- a. garis  $PR$
- b. garis  $QR$
- c. garis  $OR$
- d. garis  $OQ$



2. Perhatikan gambar di bawah ini. Jika jari-jari  $OJ = 5$  cm, dan garis  $OI = 13$  cm, maka panjang garis singgung  $IJ$  adalah.....



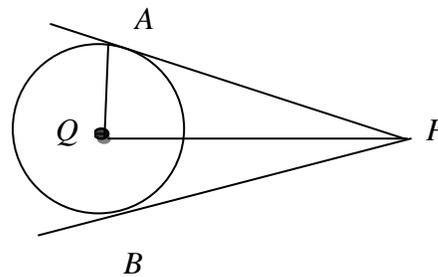
- a. 12,5 cm      b. 12 cm      c. 10,5 cm      d. 10 cm

3. Pada gambar soal nomor 3, Jika jari-jari  $OK = 5$  cm, dan garis  $OI = 13$  cm, maka panjang garis singgung  $IK$  adalah.....

- a. 8 cm      b. 12 cm      c. 14 cm      d. 10 cm

4. Pada gambar dibawah ini jika jari-jari  $QA = 8$  cm, dan garis  $QP = 17$  cm. Maka panjang garis  $AP$  adalah....

- a. 15 cm  
b. 14 cm  
c. 14,5 cm  
d. 15,5 cm

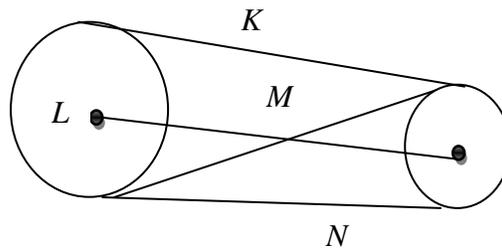


5. Panjang garis singgung lingkaran berjari-jari 6 cm dari titik luar lingkaran yang berjarak 10 cm dari pusat lingkaran adalah....

- a. 8 cm      b. 7 cm      c. 6,5 cm      d. 7,5 cm

6. Perhatikan gambar dibawah ini, merupakan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah....

- a. garis  $K$   
b. garis  $L$   
c. garis  $M$   
d. garis  $N$

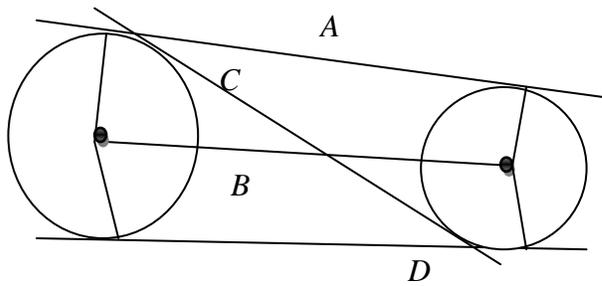


7. Pada gambar soal nomor 9 yang merupakan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran adalah....

- a. garis *K* dan garis *M*
- b. garis *K* dan garis *L*
- c. garis *K* dan garis *N*
- d. garis *N* dan garis *L*

8. Perhatikan gambar dibawah ini, merupakan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah....

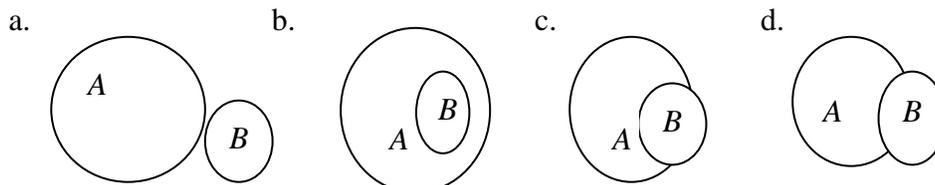
- a. garis *C*
- b. garis *D*
- c. garis *A*
- d. garis *B*



9. Pada gambar soal nomor 11 yang merupakan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran adalah....

- a. garis *A* dan garis *D*
- b. garis *A* dan garis *B*
- c. garis *A* dan garis *C*
- d. garis *B* dan garis *D*

10. Dua lingkaran yang bersinggung diluar lingkaran adalah.....





Lampiran 10 : Kunci Jawaban

**KUNCI JAWABAN UJI COBA INSTRUMENT TES**

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

**KUNCI JAWABAN TES PENELITIAN**

1. A	6. C	11. B
2. B	7. C	12. A
3. B	8. A	13. C
4. A	9. A	14. D
5. A	10. A	15. D

## Lampiran : 11

## Data Hasil Instrumen Angket

	Item Soal																Jlh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	<b>55</b>
	3	4	4	4	3	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	<b>50</b>
	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	<b>51</b>
	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	<b>46</b>
	1	4	3	2	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	<b>46</b>
	2	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	<b>50</b>
	2	3	3	3	3	4	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	<b>48</b>
	2	3	1	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	<b>48</b>
	2	2	3	3	3	4	1	4	3	3	3	4	3	1	3	4	<b>46</b>
	2	3	4	4	3	3	1	4	3	3	4	3	2	2	3	4	<b>48</b>
	2	3	1	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2	4	1	4	<b>47</b>
	3	4	3	4	4	2	1	4	3	3	2	4	2	2	4	3	<b>48</b>
	2	4	4	4	4	3	1	4	3	3	3	3	3	3	2	4	<b>50</b>
	2	3	4	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	<b>51</b>
	2	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4	<b>51</b>
	2	4	4	3	4	4	1	4	4	2	2	4	4	2	3	4	<b>51</b>
	2	4	4	3	2	4	1	4	4	4	4	4	1	4	4	4	<b>53</b>
	1	3	2	2	4	3	1	1	2	3	2	2	4	2	3	4	<b>39</b>
	2	2	4	4	4	2	4	4	2	2	4	2	3	3	2	4	<b>48</b>
	2	3	4	4	3	3	1	4	3	3	4	3	2	2	3	4	<b>48</b>
	1	4	3	4	2	2	3	4	4	4	4	4	3	2	4	4	<b>52</b>
	3	2	4	3	4	1	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	<b>52</b>
	1	4	3	4	2	2	3	4	4	4	3	4	3	2	3	4	<b>50</b>
	1	3	2	4	4	3	4	1	3	3	4	3	2	2	4	4	<b>47</b>
	3	4	4	4	4	3	1	4	3	3	4	4	4	3	4	4	<b>56</b>

Lampiran: 12

Perhitungan Statistik untuk Data Interaksi Sosial dalam Kelas Materi Pokok Garis  
Linggung Lingkaran.

$$\begin{aligned} 1. \text{ Rentang} &= \text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah} \\ &= 56 - 39 \\ &= 17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log N \\ &= 1 + 3,3 \log 30 \\ &= 1 + 3,3 (1,47) \\ &= 1 + 4,851 \\ &= 5,851 = 6 \end{aligned}$$

3. Interval

$$\begin{aligned} (\text{panjang kelas}) &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}} \\ &= \frac{17}{6} \\ &= 2,8 = 3 \end{aligned}$$

Distribusi Frekuensi Hasil Angket Tentang Interaksi Sosial dalam Kelas Materi Pokok Garis Singgung Lingkaran

Interval	F	X <sub>i</sub>	F.X <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> - $\bar{x}$	(x <sub>i</sub> - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>	f(x <sub>i</sub> - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
39 – 41	1	40	40	-9,5	90,25	90,25
42 – 44	1	43	43	-6,5	42,25	42,25
45 – 47	5	46	230	-3,5	12,25	61,25
48 – 50	11	49	539	0,5	0,25	2,75
51 – 53	9	52	468	2,5	6,25	56,25
54 – 56	3	55	165	5,5	30,25	90,75
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>		<b>1485</b>			<b>343,5</b>

4. Mean

$$M_x = \frac{\sum f x_i}{N} = \frac{1485}{30} = 49,5$$

5. Median

Interval	F	Fk <sub>b</sub>	Fk <sub>a</sub>
39 – 41	1	30	1
42 – 44	1	29	2
45 – 47	5	28	7
48 – 50	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>18</b>
51 – 53	9	12	27
54 – 56	3	3	30
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>		

$$\begin{aligned}
\text{Mdn} &= \ell + i \left( \frac{\frac{1}{2}N - fk_b}{f_i} \right) \\
&= 47,5 + 3 \left( \frac{\frac{1}{2}(30) - 12}{11} \right) \\
&= 47,5 + 3 \left( \frac{15 - 12}{11} \right) \\
&= 47,5 + 3 \left( \frac{3}{11} \right) \\
&= 47,5 + 0,818 \\
&= 48,318
\end{aligned}$$

#### 6. Modus

$$\begin{aligned}
M_o &= \ell + \left( \frac{f_a}{f_a + f_b} \right) \times i \\
&= 47,5 + 3 \left( \frac{5}{5 + 9} \right) \\
&= 47,5 + 3 \left( \frac{5}{14} \right) \\
&= 47,5 + 1,071 \\
&= 48,571
\end{aligned}$$

#### 7. Varians (R)

$$\begin{aligned}
R &= \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{N} \\
R &= \frac{343,5}{30} = 11,45
\end{aligned}$$

8. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$
$$= \sqrt{11,45} = 3,383$$

9. Rata – rata Tingkat Pencarian Angket:

$$\bar{Y} = \frac{1476}{30 \times 16 \times 4} \times 100\%$$

$$= \frac{1476}{1920} \times 100\%$$

$$= 76,8 \%$$

## Lampiran : 13

## Data Hasil Instrumen Tes

N O	Item Soal															Jlh Skor	Perolehan dari Skor ke PAN
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	87
2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	12	80
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	87
4	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	8	53
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	80
6	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	11	73
7	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	10	66
8	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	9	60
9	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	10	66
10	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12	80
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	11	73
12	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	10	66
13	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	11	73
14	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	11	73
15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	12	80
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	12	80
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13	87
18	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	9	60
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	11	73
20	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	11	73
21	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	87
22	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	80
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13	87
24	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	10	66

## Lampiran: 14

### Perhitungan Statistik untuk Data Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Garis Singgung Lingkaran Kelas VIII MTsN Batang Angkola

$$\begin{aligned} 1. \text{ Rentang} &= \text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah} \\ &= 87 - 53 \\ &= 34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log N \\ &= 1 + 3,3 \log 30 \\ &= 1 + 3,3 (1,47) \\ &= 1 + 4,851 \\ &= 5,851 = 6 \end{aligned}$$

### 3. Interval

$$\begin{aligned} (\text{panjang kelas}) &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}} \\ &= \frac{34}{6} \\ &= 5,67 = 6 \end{aligned}$$

Distribusi Frekuensi Tes Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Garis Singgung

Lingkaran

<b>Interval</b>	<b>F</b>	<b>X<sub>i</sub></b>	<b>F.X<sub>i</sub></b>	<b>X<sub>i</sub> - <math>\bar{x}</math></b>	<b>(x<sub>i</sub> - <math>\bar{x}</math>)<sup>2</sup></b>	<b>f(x<sub>i</sub> - <math>\bar{x}</math>)<sup>2</sup></b>
53 – 58	1	55,5	55,5	-19,4	376,36	376,36
59– 64	2	61,5	123	-13,4	179,56	359,12
65 – 70	5	67,5	337,5	-7,4	54,76	273,8
71 – 76	9	73,5	661,5	-1,4	1,96	17,64
77 – 82	7	79,5	556,5	4,6	21,16	148,12
83 – 88	6	85,5	513	10,6	112,36	674,16
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>		<b>2247</b>		<b>746,1</b>	<b>1831,56</b>

4. Mean

$$\begin{aligned}
 M_x &= \frac{\sum f_i x_i}{N} \\
 &= \frac{2247}{30} \\
 &= 74,9
 \end{aligned}$$

5. Median

<b>Interval</b>	<b>F</b>	<b>Fk<sub>b</sub></b>	<b>Fk<sub>a</sub></b>
53 – 58	1	30	1
59– 64	2	29	3
65 – 70	5	27	8
71 – 76	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>17</b>
77 – 82	7	13	24

83 – 88	6	6	30
Jumlah	<b>30</b>		

$$\begin{aligned}
 \text{Mdn} &= \ell + i \left( \frac{\frac{1}{2}N - fk_b}{f_i} \right) \\
 &= 70,5 + 6 \left( \frac{\frac{1}{2}(30) - 13}{9} \right) \\
 &= 70,5 + 6 \left( \frac{15 - 13}{9} \right) \\
 &= 70,5 + 6 \left( \frac{2}{9} \right) \\
 &= 70,5 + 1,3 \\
 &= 71,8
 \end{aligned}$$

#### 6. Modus

$$\begin{aligned}
 M_o &= \ell + i \left( \frac{f_a}{f_a + f_b} \right) \\
 &= 70,5 + 6 \left( \frac{5}{5 + 7} \right) \\
 &= 70,5 + 6 \left( \frac{5}{12} \right) \\
 &= 70,5 + 2,5 \\
 &= 73
 \end{aligned}$$

7. Varians (R)

$$R = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{N}$$

$$R = \frac{1831,56}{30} = 61,052$$

8. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$
$$= \sqrt{61,052} = 7,81$$

10. Rata – rata tingkat Pencarian Angket:

$$\bar{Y} = \frac{2242}{30 \times 15 \times 6,67} \times 100\%$$

$$= \frac{2242}{3001,5} \times 100\%$$

$$= 74,6 \%$$

Lampiran: 15

Pengujian Hipotesis

Korelasi Product Moment ( $r_{xy}$ )  
Tabel Perhitungan Korelasi *Product Moment*

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	55	87	3025	7569	4785
2	50	80	2500	6400	4000
3	51	87	2601	7569	4437
4	46	53	2116	2809	2438
5	46	80	2116	6400	3680
6	50	73	2500	5329	3650
7	48	66	2304	4356	3168
8	48	60	2304	3600	2880
9	46	66	2116	4356	3036
10	48	80	2304	6400	3840
11	47	73	2209	5329	3431
12	48	66	2304	4356	3168
13	50	73	2500	5329	3650
14	51	73	2601	5329	3723
15	51	80	2601	6400	4080
16	51	80	2601	6400	4080
17	53	87	2809	7569	4611
18	39	60	1521	3600	2340
19	48	73	2304	5329	3504
20	48	73	2304	5329	3504
21	52	87	2704	7569	4524

22	52	80	2704	6400	4160
23	50	87	2500	7569	4350
24	47	66	2209	4356	3102
25	56	87	3136	7569	4872
26	44	73	1936	5329	3212
27	52	80	2704	6400	4160
28	48	66	2304	4356	3168
29	50	73	2500	5329	3650
30	51	73	2601	5329	3723
<b>Jlh</b>	<b>1476</b>	<b>2242</b>	<b>72938</b>	<b>169964</b>	<b>110926</b>

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(110926) - (1476)(2242)}{\sqrt{[30 \cdot (72938) - (1476)^2][30 \cdot (169964) - (2242)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3327780 - 3309192}{\sqrt{[2188140 - 2178576][5098920 - 5026564]}}$$

$$r_{xy} = \frac{18588}{\sqrt{[9564][72356]}} = \frac{18588}{\sqrt{692012784}}$$

$$r_{xy} = \frac{18588}{26306136} = 0,706$$

1. Uji -t

$$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2 xy}}$$

$$t = \frac{0,706 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,706)^2}}$$

$$t = \frac{0,706 \sqrt{28}}{\sqrt{1-0,498}}$$

$$t = \frac{3,735}{0,502} = 7,44$$

## 2. Koefisien Determinan

$$KP = r^2 \times 100\%$$

$$KP = (0,706)^2 \times 100\%$$

$$KP = (0,498) \times 100\%$$

$$KP = 49,8\%$$

Lampiran : 16

**TABEL NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT**

N	Taraf Signifika		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	n							
	5 %	1 %		5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,612	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,261
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097

22	0,423	0,517	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran : 17

**TABEL NILAI – NILAI DALAM DISTRIBUSI –t**

$\alpha$ untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,050	0,020	0,010	0,05	0,02	0,01
$\alpha$ untuk uji satu pihak (one tail test)						
Dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,178	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921

17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

**Pengumpulan Data Angket dan Tes  
di MTsN Batang Angkola**

