

**BAB IV**  
**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

**A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

**1. Letak Geografis MAN 2 Model Banjarmasin**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di MAN 2 Model Banjarmasin. Madrasah ini beralamat di Jl. Pramuka No.28 Rt.20 Kelurahan Sungai Lulut Banjarmasin Timur. Terletak di samping kompleks smanda. Dengan batas-batas sebagai berikut:

- a. Di depan : Jalan Raya
- b. Sebelah kiri : Jalan kompleks smanda & Rumah penduduk
- c. Sebelah kanan : Rumah Penduduk
- d. Belakang : Rumah Penduduk

**2. Identitas MAN 2 Model Banjarmasin**

- a. Nomor Statisik : 131163710039
- b. Nama Madrasah : MAN 2 Model Banjarmasin
- c. Alamat : Jl. Pramuka Km.6 Rt.20 No.28
- d. Kode pos : 70238
- e. Provinsi : Kalimantan Selatan
- f. Kecamatan : Banjarmasin Timur
- g. Kelurahan : Sungai Lulut
- h. Kotamadya : Banjarmasin

- i. Status Madrasah : Negeri
- j. Tahun berdiri
  - 1) Alih Fungsi dari PGAN menjadi MAN : KMA. No. 64 Tahun 1990  
: Tanggal 25 April 1990
  - 2) Alih Fungsi dari PGAN menjadi MAN 2 : KMA. No. 42 Tahun 1992  
: Tanggal 27 Januari 1992
  - 3) Penetapan selaku Model Kalimantan Selatan : SK DIRJEN BINBAGA ISLAM  
: No. E.IV/PP.00.6/KEP/17.A/98
- k. SK Akreditasi
  - 1) Nomor : 033/BAP-SM/PROP-15/LL/XI/2012
  - 2) Tanggal : 22 November 2012
  - 3) Hasil Akreditasi : A (Amat Baik)
- l. Kegiatan Belajar dan mengajar : Pagi
- m. Bangunan Madrasah : Milik Sendiri
- n. Nomor Telepon : 0511-3258164
- o. Email : [man2modelbjm419122@gmail.com](mailto:man2modelbjm419122@gmail.com)
- p. Kepala yang pernah menjabat : 1. Drs.H.Mulkani (1985–1992)  
2. Drs.H.M.Haberi. B (1992–1998)  
3. Drs.H.Nurdin. U (1998–1999)  
4. Drs.H.M.Saberi Ismail (1999–2002)  
5. Drs.H.M.Haberi. B (2002–2004)  
6. Drs.H.Abdurrachman (2004–2010)  
7. Drs.H.Bakhrudin Noor (2010–2013)  
8. Dra.Halimatussa'diyah, M.Pd(2013–Sekarang)

### 3. Sejarah Singkat MAN 2 Model Banjarmasin

Madrasah Aliyah Negeri 2 Model Banjarmasin adalah sekolah tingkat menengah sederajat SMU yang berciri khas



Agama Islam di bawah Departemen Agama. Madrasah ini dahulunya PGAN 6 tahun yang dialih fungsikan menjadi MAN pada tahun 1990, yang berlokasi di Jl.Mulawarman, namun karena sempit dan tidak memungkinkan untuk dikembangkan, maka sejak tahun 1984 dipindahkan ke Jl.Pramuka KM.6 Banjarmasin.

Kemudian sejak tahun 1998 oleh Dirjen Pembinaan Kelembagaan Islam dijadikan sebagai MAN Model untuk kawasan Kalimantan Selatan.

Pada Tahun 2005 MAN 2 Model Banjarmasin menerima penghargaan dari Pemerintah Daerah sebagai sekolah/madrasah berprestasi di bidang lingkungan hidup. Pada tahun 2006 menerima penghargaan sebagai Madrasah Berprestasi Tingkat Nasional oleh Dep.Agama RI Jakarta.

#### **4. Visi, Misi dan Tujuan MAN 2 Model Banjarmasin**

##### **a. Visi MAN 2 Model Banjarmasin**

Terwujudkan siswa yang Islami, berkualitas, terampil, berbudaya lingkungan dan berdaya saing tinggi.

##### **b. Misi MAN 2 Model Banjarmasin**

- 1) Menyelenggarakan pendidikan terpadu antara dunia dan akhirat.
- 2) Menyelenggarakan pendidikan yang berorientasi mutu, berilmu, terampil, cerdas dan mandiri, sehingga mampu bersaing di dunia Internasional.
- 3) Menyelenggarakan pendidikan yang hasilnya memberikan kepuasan kepada masyarakat.

- 4) Mengembangkan implementasi madrasah sehat dan berbudaya lingkungan.
- 5) Menyelenggarakan pendidikan dengan Manajemen Berbasis Madrasah (MBM) yang dapat dipertanggungjawabkan kepada publik.

**c. Tujuan MAN 2 Model Banjarmasin**

Berdasarkan VISI dan MISI madrasah tersebut di atas, maka TUJUAN pendidikan di MAN 2 Model Banjarmasin adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa memiliki pengetahuan dalam bidang agama Islam yang dapat diamalkan sehari-hari.
- 2) Memberikan bekal kemampuan dan keterampilan yang diperlukan bagi siswa untuk melanjutkan pendidikan perguruan tinggi atau dunia usaha.
- 3) Siswa sehat secara jasmani dan rohani.
- 4) Meningkatkan kreativitas siswa dalam bidang iptek dan imtaq.

Nilai-nilai yang dikembangkan dan dipelihara di MAN 2 Model Banjarmasin, meliputi :

- 1) Aqidah Islam, Akhlaqul Karimah, dan Nilai Ilmiah.
- 2) Kekeluargaan dan Kebersamaan.
- 3) Mandiri, hemat dan bertanggung jawab.
- 4) Berbudaya lingkungan.
- 5) Sederhana dan Kreatif.

## 5. Keadaan Guru dan Tenaga Administrasi MAN 2 Model Banjarmasin

Keadaan guru dan tenaga administrasi MAN 2 Model Banjarmasin dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Keadaan Guru dan Tenaga Administrasi MAN 2 Model Banjarmasin Tahun 2015

No	Guru/ Karyawan	PNS	GTT/ Honor	Jumlah	Ket
1	Magister (S.2)	6	-	6	
2	Sarjana (S.1)	45	10	55	
3	Sarjana Muda	1	-	1	
4	Karyawan / TU	9	10	19	
<b>Total</b>				<b>81</b>	

## 6. Keadaan Siswa MAN 2 Model Banjarmasin

Keadaan Siswa MAN 2 Model Banjarmasin tahun pelajaran 2014/2015 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Keadaan Siswa MAN 2 Model Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

No	Kelas	Jurusan	L	P	Jml	Wali Kelas	
1	X	IPA	1	11	27	38	DESY ARNITA DEWI, M.Sc
2		IPA	2	8	28	36	DRA.HJ.ERNI RAHMA DIYANI, M.Pd
3		IPA	3	12	24	36	RUSMINI, S.Ag
4		IPA	4	14	22	36	DRS.MUH FARUK, M.Sc
5		IPS	1	18	20	38	DRA.NANI ALWAJIDAH, M.Pd
6		IPS	2	23	15	38	RINA ARISANTI, S.Pd
7		AGAMA		18	13	31	HJ.KHAIRUNNISAWATI, S.Pd
8		BAHASA		12	12	24	SATRIA MAHARINI, S.Pd
<b>JUMLAH</b>			<b>116</b>	<b>161</b>	<b>277</b>		
1	XI	IPA	1	17	21	38	HJ.ARBANDIAH, S.Pd
2		IPA	2	10	26	36	RABIATUS SA'DIAH, S.Pd
3		IPA	3	17	21	38	JAMIATURRASYIDAH, S.Si
4		IPA	4	20	18	38	FATHIAH, S.Ag, S.Pd.I, MM
5		IPS	1	17	18	35	HJ.AZIZAH YUZZINTANI, M.Pd
6		IPS	2	17	18	35	TAJARUDDIN, S.Pd
7		IPS	3	16	18	34	IRNY HERLIANI, S.Pd
8		IPS	4	13	21	34	HJ.NANY ZURAIWA, S.Pd
9		AGAMA		12	30	42	DRS.SYAKRANI
<b>JUMLAH</b>			<b>140</b>	<b>190</b>	<b>330</b>		

Lanjutan Tabel 4.2

No	Kelas	Jurusan	L	P	Jml	Wali Kelas	
1	XII	IPA	1	8	22	30	DRA.HJ.FARIDAH ABDULLAH
2		IPA	2	7	24	31	BAHRANI, M.Ag
3		IPA	3	8	21	29	DRA.HJ.MARFU'AH
4		IPA	4	10	20	30	HJ.ERMINA, S.Pd
5		IPS	1	14	16	30	HJ.NOOR AMALIAH, S.Pd
6		IPS	2	12	19	31	ERVINA RAHMADAYANTI, S.Pd
7		IPS	3	16	16	32	MUHAMMAD THORIQ, S.Pd
8		IPS	4	16	13	29	SITI RAHMI, S.Pd
9		AGAMA	1	14	24	38	DRA.HJ.HAFIFAH
10		AGAMA	2	13	23	36	DRA.HJ.BARDIAH
11		BAHASA		13	13	26	DRA.HJ.ENDANG PERTIWI, S.Pd
<b>JUMLAH</b>			<b>131</b>	<b>211</b>	<b>342</b>		
<b>TOTAL JUMLAH</b>			<b>386</b>	<b>562</b>	<b>948</b>		

Sumber: Dokumen MAN 2 Model Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015

## 7. Keadaan Sarana dan Prasarana MAN 2 Model Banjarmasin

Keadaan gedung bangunan MAN 2 Model Banjarmasin dalam keadaan baik, ruang perpustakaan yang nyaman serta buku-buku yang lengkap sehingga para guru serta siswa dapat membaca buku dengan leluasa.

Gedung/Bangunan/Ruangan yang dimiliki MAN 2 Model Banjarmasin adalah:

- |     |                       |         |
|-----|-----------------------|---------|
| 1.  | Ruang Kepala Madrasah | 1 Buah  |
| 2.  | Ruang Wakamad         | 1 Buah  |
| 3.  | Ruang Dewan Guru      | 1 Buah  |
| 4.  | Ruang Tata Usaha      | 1 Buah  |
| 5.  | Ruang Kelas           | 28 Buah |
| 6.  | Ruang Komite          | 1 Buah  |
| 7.  | Ruang BK              | 1 Buah  |
| 8.  | Masjid                | 1 Buah  |
| 9.  | Ruang Perpustakaan    | 1 Buah  |
| 10. | Lab. Bahasa           | 1 Buah  |
| 11. | Lab. Kimia            | 1 Buah  |
| 12. | Lab. Biologi          | 1 Buah  |

13.	Lab. Fisika	1 Buah
14.	Lab. Internet / TI	1 Buah
15.	Lab. Komputer	1 Buah
16.	Lab Keagamaan	1 Buah
17.	Ruang Workshop Ket. Tata Busana	1 Buah
18.	Ruang Workshop Ket. Tata Boga	1 Buah
19.	Ruang/Bengkel Ket. Elektronik	1 Buah
20.	Ruang/Bengkel Ket. Otomotif	1 Buah
21.	Ruang Baca	1 Buah
22.	Ruang Audio Visual	1 Buah
23.	Gedung PSBB	2 Buah
24.	Gedung Serba Guna / Aula	1 Buah
25.	Koperasi Guru/Siswa	1 Buah
26.	Kantin Madrasah	4 Buah
27.	Ruang OSIS	1 Buah
28.	Ruang PMR/UKS	1 Buah
29.	Ruang Pramuka	1 Buah
30.	Parkir Kendaraan Guru	1 Buah
31.	Parkir Kendaraan Siswa	3 Buah
32.	Pos Satpam	2 Buah
33.	Gudang	1 Buah
34.	WC Guru	2 Buah
35.	WC Siswa	29 Buah

Sarana pendukung belajar/mengajar yang ada di kelas:

- Meja dan kursi guru
- Meja dan kursi siswa
- Papan Tulis Putih (white board)
- Spidol
- Penghapus
- Tinta spidol



Gambar 4.1 Ruang Belajar/kelas

- g. Papan Absen
- h. Buku absen
- i. Buku jurnal pembelajaran
- j. Daftar Kebersihan Setiap kelas
- k. LCD Proyektor
- l. Daftar Pelajaran
- m. Struktur organisasi kelas
- n. Tata Tertib
- o. Alat Kebersihan (sapu, Kemoceng, serok dll)



Gambar 4.2 Ruang Dewan Guru



Gambar 4.3 Ruang Perpustakaan

*Sumber: Dokumen MAN 2 Model Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015*

## B. Deskripsi Hasil Penelitian Per Siklus

Tindakan kelas yang akan dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam materi turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri pada mata pelajaran matematika dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pengamatan langsung yang dilakukan peneliti terhadap kegiatan pembelajaran dalam materi turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri pada mata pelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.
2. Pengamatan partisipasi yang dilakukan oleh guru observer untuk mengamati kegiatan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam berdiskusi selama 2 siklus sesuai dengan tahapan proses belajar mengajar di kelas.



3. Pembagian angket motivasi belajar siswa selama 2 siklus.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan melalui dua siklus untuk melihat peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa dalam mengikuti mata pelajaran matematika dalam materi turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

1. **Siklus I**

Siklus 1 dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan yaitu tanggal 28 April dan 30 April 2015.

Pertemuan Pertama (3 x 45 menit)

a. Persiapan

Pada pertemuan pertama siklus ini dipersiapkan perangkat pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran matematika dengan materi turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri. (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP terlampir)
- 2) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk kelompok dan individu
- 3) Membuat alat evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa dalam penguasaan materi
- 4) Membuat lembar observasi untuk mengukur kegiatan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar
- 5) Membuat angket motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika

b. Kegiatan Belajar Mengajar

1) Kegiatan Awal (15 menit)

- Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa
- Guru menanyakan dan mengecek kehadiran siswa
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dikembangkan
- Guru menuliskan judul materi yang akan dipelajari di papan tulis
- Guru mengingatkan kembali tentang konsep turunan sebelumnya

2) Kegiatan Inti (105 menit)

- Menjelaskan materi pelajaran secara singkat.
- Menjelaskan tentang model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang akan dilaksanakan
- Mengorganisasikan siswa dalam kelompok kecil secara heterogen 4-5 orang dinamakan kelompok asal.
- Guru menyampaikan tugas-tugas yang harus dikerjakan masing-masing anggota kelompok asal yang terdiri atas:

1) Tentukan turunan pertama dari fungsi  $f(x) = x^2 - \sin x$

2) Tentukan turunan pertama dari  $y = \frac{3 - 2}{5 + 6}$

3) Tentukan turunan pertama dari  $f(x) = (3x + 2)(x - 1)$

4) Tentukan turunan pertama dari  $y = (2x + 3)^3$

5) Tentukan turunan pertama dari  $f(x) = \frac{+ \sin}{+ \sin}$

- Siswa diminta berkumpul dengan teman kelompok lain yang memiliki soal yang sama dengan membentuk kelompok baru (tim ahli). Anggota kelompok baru jumlah lebih banyak dari kelompok asal.

- Setiap anggota kelompok baru bertindak sebagai ahli yang harus mencatat, ikut serta secara aktif memberikan informasi berdiskusi.
- Kelompok ahli kembali berkumpul ke kelompok asal untuk menjelaskan secara bergiliran materi/masalah yang dikuasainya kepada teman-teman di kelompok asal dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.
- Guru meminta perwakilan dari kelompok asal untuk mempresentasikan hasil diskusi secara menyeluruh dalam diskusi kelas.
- Kelompok yang anggotanya paling banyak menjawab benar diberikan penghargaan
- Kelompok lain diberi kesempatan untuk mengomentari jawabannya.
- Guru memberikan soal post test.

### 3) Kegiatan Akhir (15 menit)

- Guru bersama siswa membuat kesimpulan dan menemukan konsep menyelesaikan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan.
- Guru memberikan penguatan tentang materi tersebut
- Siswa diberikan angket motivasi belajar matematika
- Guru menutup pembelajaran dan mengakhiri dengan mengucapkan salam

## c. Hasil Tindakan Kelas

### 1) Observasi Kegiatan Pembelajaran

Hasil pengamatan atau observasi dari teman sejawat dalam KBM 3 x 45 menit yang sudah direncanakan (instrumen terlampir) pada pertemuan pertama ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus I (Pertemuan Pertama)

No.	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>PRA PEMBELAJARAN</b>				
1	Kesiapan Ruang, alat pembelajaran, dan media			√	
2	Memeriksa Kesiapan Siswa				√
3	Memotivasi Siswa			√	
4	Membuka Pembelajaran				√
5	Melakukan kegiatan Apersepsi				√
6	Mengkomunikasikan Kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatannya.				√
<b>II</b>	<b>KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN</b>				
<b>A</b>	<b>Penguasaan materi pelajaran</b>				
1	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran tentang menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan				√
2	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan			√	
3	Menyampaikan materi dengan jelas, dan sesuai dengan hierarki belajar dan karakteristik siswa				√
4	Mengelola kelas pada saat belajar mengajar berlangsung				√
<b>B</b>	<b>Pendekatan/ model pembelajaran</b>				
1	Mengorganisasikan siswa ke dalam bentuk kelompok yang bersifat heterogen menjadi maksimal lima tim / kelompok				√
2	Guru memberikan pengarahan pada siswa tentang tugas kelompok yang akan dilaksanakan.			√	
3	Anggota dari tim yang sudah mendapat tugas dan materi/masalah yang sama dengan anggota kelompok yang lain bertemu dalam kelompok baru (kelompok tim ahli)				√
4	Kelompok ahli mendiskusikan materi yang diberikan sesuai LKS yang sudah dibagikan dan merencanakan bagaimana menjelaskan materinya kepada anggota kelompoknya semula.			√	
5	Setiap kelompok diminta untuk menjawab LKS.				√
<b>C</b>	<b>Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran</b>				
1	Menggunakan media secara efektif dan efisien				√
2	Menghasilkan pesan yang menarik			√	
3	Melibatkan siswa dalam pembuatan dan pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran				√
<b>D</b>	<b>Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa</b>				
1	Menumbuhkan partisipasi siswa dalam pembelajaran				√

Lanjutan Tabel 4.3

2	Merespon positif partisipasi siswa				√
3	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa				√
4	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif				√
5	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar				√
<b>E</b>	<b>Penilaian proses dan hasil belajar</b>				
1	Memantau kemajuan belajar			√	
2	Melakukan penilaian akhir dengan kompetensi (tujuan)			√	
<b>F</b>	<b>Penggunaan bahasa</b>				
1	Menggunakan bahasa lisan dan tulis secara jelas, baik dan benar				√
2	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai				√
<b>III</b>	<b>PENUTUP</b>				
1	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa			√	
2	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan			√	
3	Menutup Pelajaran			√	
<b>JUMLAH SKOR</b>					<b>109</b>

Sumber: Hasil Pengolahan data

Ket: 1=Kurang, 2=Cukup, 3=Baik, 4=Sangat baik

Berdasarkan data observasi tersebut di atas dapat dipersentasekan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Jumlah Jawaban}}{\text{Jumlah Aspek Maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{109}{120} \times 100\% = 90,83\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil di atas untuk aktivitas guru berada pada kualifikasi sangat baik meski masih banyak hal-hal yang masih perlu perbaikan dalam proses pembelajaran. Pada tahap akhir, guru bertanya pada siswa mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran pada pertemuan ini. Hampir semua siswa menjawab merasa senang dengan pembelajaran pada pertemuan ini.

## 2) Observasi Siswa Dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika pada materi turunan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Model Banjarmasin dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

Tabel 4.4 Hasil Observasi Rata-rata Aktivitas Siswa Dalam KBM Siklus I (Pertemuan Pertama)

No.	Aktivitas	Persentase (%)
1	Minat	93,42
2	Perhatian	86,84
3	Partisipasi	93,42
4	Presentasi	89,47

*Sumber: Hasil Pengolahan data*

Berdasarkan tabel 4.4 di atas diperoleh hasil pengamatan tentang aktivitas siswa pada kualifikasi sangat aktif. Selain itu saat proses pembelajaran berlangsung ada juga beberapa siswa yang suka berbicara dan bercanda dengan teman sehingga kelas menjadi ribut, tetapi guru berusaha mengatasi masalah tersebut.

Pada saat diskusi kelompok guru hanya memantau dan membimbing siswa ketika ada hal-hal yang kurang dimengerti. Siswa dibiarkan menggunakan kemampuannya sendiri dalam diskusi kelompok untuk menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan. Setelah diskusi kelompok selesai guru membimbing siswa dalam mempersiapkan presentasi dan menunjuk wakil kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Wakil kelompok terlihat masih ragu dan malu-malu untuk maju ke depan kelas tetapi guru mengatasinya dengan memberi semangat dan motivasi. Hasil presentasi kemudian ditanggapi oleh kelompok-kelompok lainnya.

### 3) Motivasi Belajar siswa

Setelah angket dipersiapkan sebagai instrumen penelitian, selanjutnya dibagikan kepada 38 siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Model Banjarmasin untuk diuji cobakan.

Kemudian hasil angket akan dikumpulkan pada pertemuan kedua dan dilakukan perhitungan skor yang diperoleh dari sebanyak 12 item yang terdiri dari 6 item pernyataan positif dan 6 item pernyataan negatif tentang motivasi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang dilakukan guru. Bentuk angket motivasi dapat dilihat pada lampiran 7.

### 4) Tes Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil tes belajar yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran pertemuan pertama siklus I (instrumen terlampir) dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

Tabel 4.5 Taraf Hasil Belajar Siswa Siklus I (Pertemuan Pertama)

Nilai	Nilai Awal		Nilai Tes Pert-1		Predikat
	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	
80 ke atas	18	47,37	29	76,32	Sangat Baik
66 – 79	9	23,68	9	23,68	Baik
56 – 65	9	23,68	0	0	Cukup
46 – 55	2	5,26	0	0	Kurang
45 ke bawah	0	0	0	0	Gagal
Jumlah	38	100	38	100	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari tabel 4.5 di atas jelas terlihat untuk hasil belajar siswa siklus I pertemuan pertama pada kelas XI IPA 4 bahwa pada nilai awal yaitu nilai ulangan tengah semester, terdapat 18 orang siswa yang memperoleh nilai 80 ke atas, 9 orang memperoleh nilai 66 – 79, 9 orang memperoleh nilai 56 – 65. Sedangkan

pada nilai tes siklus I pertemuan pertama yaitu nilai yang diperoleh siswa setelah pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada materi turunan ada 29 orang siswa yang memperoleh nilai 80 ke atas, ada 9 orang yang memperoleh nilai 69 – 79. Kemudian mengenai distribusi nilai tes berdasarkan KKM yang ditetapkan sekolah adalah 80 berada pada kualifikasi baik. Skor capaian rata-rata hanya mencapai 76,18 (lampiran 9). Sedangkan dalam penelitian ini untuk hasil belajar siswa harus berada pada kualifikasi baik sekali. Sehingga diperlukan perbaikan untuk pertemuan PTK selanjutnya.

### **Siklus 1 Pertemuan Kedua 2 x 45 menit**

#### **a. Persiapan**

Pada pertemuan kedua siklus ini dipersiapkan perangkat pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran Matematika dengan materi turunan. (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP terlampir)
- 2) Membuat Lembar Kerja Siswa per individu dan kelompok
- 3) Membuat alat evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa dalam penguasaan materi
- 4) Membuat lembar observasi untuk mengukur kegiatan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

#### **b. Kegiatan Belajar Mengajar**

- 1) Kegiatan Awal (10 menit)
  - Guru Memberikan salam dan mengajak siswa berdoa



- Guru menanyakan dan mengecek kehadiran siswa
- Guru mengumpulkan angket motivasi yang sudah dijawab siswa
- Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri
- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan

## 2) Kegiatan Inti (70 menit)

- Guru menyampaikan materi yang akan diajarkan
- Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok dengan anggota 6 kelompok ada 5 orang dan 2 kelompok ada 4 orang.
- Kemudian mengatur tempat duduk agar setiap kelompok bertatap muka.
- Guru menyampaikan tugas-tugas yang harus dikerjakan masing-masing anggota kelompok asal yang terdiri atas:
  - Tentukan turunan pertama dari fungsi  $y = (2 - 4x)^5$
  - Tentukan turunan pertama dari  $y = \cos^3 x$
  - Tentukan turunan pertama dari  $y = \cos^5 (4x - 2)$
  - Tentukan turunan pertama dari  $y = 2\cos^2 3x$
  - Tentukan turunan pertama dari  $y = \sin(x^3 - 4x^2 + 5x - 9)$
- Siswa diminta berkumpul dengan teman kelompok lain yang memiliki soal yang sama dengan membentuk kelompok baru (tim ahli). Anggota kelompok baru jumlah lebih banyak dari kelompok asal.

- Setiap anggota kelompok baru bertindak sebagai ahli yang harus mencatat, ikut serta secara aktif memberikan informasi berdiskusi.
- Kelompok ahli kembali berkumpul ke kelompok asal untuk menjelaskan secara bergiliran materi/masalah yang dikuasainya kepada teman-teman di kelompok asal dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.
- Guru bertindak sebagai fasilitator dan nara sumber jika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan
- Guru memberikan kesempatan pada semua kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi secara menyeluruh dalam diskusi kelas.
- Guru memberikan penguatan terhadap presentasi kelompok
- Setelah selesai siswa dipersilakan duduk kembali ke posisi semula (tidak berkelompok)

### 3) Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari
- Guru memberikan soal post test yang dikerjakan dirumah
- Guru menutup pembelajaran dan mengakhiri dengan mengucapkan salam

## c. Hasil Tindakan Kelas

### 1) Observasi Kegiatan Pembelajaran

Hasil pengamatan atau observasi dari observer dalam KBM 2 x 45 menit yang sudah direncanakan (instrumen terlampir) pada pertemuan kedua ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus I (Pertemuan Kedua)

No.	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>PRA PEMBELAJARAN</b>				
1	Kesiapan Ruang, alat pembelajaran, dan media				√
2	Memeriksa Kesiapan Siswa				√
3	Memotivasi Siswa				√
4	Membuka Pembelajaran				√
5	Melakukan kegiatan Apersepsi				√
6	Mengkomunikasikan Kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatannya.				√
<b>II</b>	<b>KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN</b>				
<b>A</b>	<b>Penguasaan materi pelajaran</b>				
1	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran tentang menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan				√
2	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan			√	
3	Menyampaikan materi dengan jelas, dan sesuai dengan hierarki belajar dan karakteristik siswa				√
4	Mengelola kelas pada saat belajar mengajar berlangsung				√
<b>B</b>	<b>Pendekatan/ model pembelajaran</b>				
1	Mengorganisasikan siswa ke dalam bentuk kelompok yang bersifat heterogen menjadi maksimal lima tim / kelompok				√
2	Guru memberikan pengarahan pada siswa tentang tugas kelompok yang akan dilaksanakan.				√
3	Anggota dari tim yang sudah mendapat tugas dan materi/masalah yang sama dengan anggota kelompok yang lain bertemu dalam kelompok baru (kelompok tim ahli)				√
4	Kelompok ahli mendiskusikan materi yang diberikan sesuai LKS yang sudah dibagikan dan merencanakan bagaimana menjelaskan materinya kepada anggota kelompoknya semula.				√
5	Setiap kelompok diminta untuk menjawab LKS.				√
<b>C</b>	<b>Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran</b>				
1	Menggunakan media secara efektif dan efisien				√
2	Menghasilkan pesan yang menarik				√

Lanjutan Tabel 4.6

No.	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
3	Melibatkan siswa dalam pembuatan dan pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran			√	
<b>D</b>	<b>Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa</b>				
1	Menumbuhkan partisipasi siswa dalam pembelajaran				√
2	Merespon positif partisipasi siswa				√
3	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa				√
4	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif				√
5	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar				√
<b>E</b>	<b>Penilaian proses dan hasil belajar</b>				
1	Memantau kemajuan belajar			√	
2	Melakukan penilaian akhir dengan kompetensi (tujuan)				√
<b>F</b>	<b>Penggunaan bahasa</b>				
1	Menggunakan bahasa lisan dan tulis secara jelas, baik dan benar				√
2	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai				√
<b>III</b>	<b>PENUTUP</b>				
1	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa			√	
2	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan			√	
3	Menutup Pelajaran				√
<b>JUMLAH SKOR</b>		<b>115</b>			

Sumber: Hasil pengolahan Data

Ket: 1=Kurang, 2=Cukup, 3=Baik, 4=Sangat baik

Berdasarkan data observasi tersebut di atas dapat dipersentasekan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Jumlah Jawaban}}{\text{Jumlah Aspek Maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{115}{120} \times 100\% = 95,83\% \end{aligned}$$

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw tersebut diketahui bahwa persentase

pelaksanaan pembelajaran adalah 95,83% termasuk kategori sangat baik, sehingga dapat dinyatakan tujuan pembelajaran sudah tercapai. Temuan ini juga merekomendasikan untuk perbaikan kualitas tahapan-tahapan mengajar yang masih memperoleh skor 1, 2 dan 3 agar lebih ditingkatkan.

Dari data observasi yang ada pada tabel secara keseluruhan menunjukkan bahwa proses belajar mengajar berlangsung secara kondusif dan tujuan pembelajaran sudah tercapai, namun perlu ditingkatkan dan dilaksanakan tindakan kelas dan pertemuan selanjutnya dapat menghasilkan hasil yang optimal.

#### 1) Observasi Siswa Dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika pada materi turunan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Model Banjarmasin pada siklus I pertemuan kedua dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

Tabel 4.7 Hasil Observasi Rata-rata Aktivitas Siswa Dalam KBM Siklus I (Pertemuan Kedua)

No.	Aktivitas	Persentase (%)
1	Minat	98,03
2	Perhatian	91,45
3	Partisipasi	95,39
4	Presentasi	92,11

*Sumber: Hasil Pengolahan data*

Berdasarkan tabel 4.7 di atas diperoleh hasil pengamatan tentang aktivitas siswa pada kualifikasi sangat aktif. Selain itu saat proses pembelajaran berlangsung ada juga beberapa siswa masih yang suka berbicara dengan teman sehingga kelas kurang tenang, tetapi guru berusaha mengatasi masalah tersebut.

Pada saat diskusi kelompok guru membimbing dan memberi arahan kepada siswa ketika ada hal-hal yang kurang dimengerti. Siswa dibiarkan menggunakan kemampuannya sendiri dalam diskusi kelompok untuk menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan aturan rantai. Setelah diskusi kelompok selesai guru membimbing siswa dalam mempersiapkan presentasi dan menunjuk wakil kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Hasil presentasi kemudian ditanggapi oleh kelompok-kelompok lainya. Kemudian guru melengkapi jawaban hasil diskusi siswa.

## 2) Motivasi Belajar siswa

Setelah angket dibagikan pada pertemuan pertama maka pada pertemuan kedua ini akan dilakukan perhitungan skor untuk mengetahui seberapa besar motivasi siswa setelah pembelajaran siklus I berlangsung.

Hasil angket pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.8 Persentase Hasil Angket Motivasi Siswa Belajar Matematika

No	Pernyataan	Jumlah
1	1 (positif)	153
2	2 (positif)	153
3	3 (positif)	151
4	4 (positif)	151
5	5 (negatif)	140
6	6 (negatif)	148
7	7 (negatif)	163
8	8 (negatif)	143
9	9 (positif)	153
10	10 (positif)	167
11	11 (negatif)	123
12	12 (negatif)	156
Total keseluruhan yang diperoleh siswa		1801
Skor Maksimal		60

$$P = \frac{1801}{38 \times 60} \times 100\% = \frac{1801}{2280} \times 100\% = 78,99\%$$

Berdasarkan hasil tabel 4.8 di atas bahwa pada siklus I ini motivasi siswa memperoleh skor sebesar 78,99% berada pada kualifikasi kuat dari keseluruhan jawaban angket siswa kelas XI IPA 4.

### 3) Tes Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil tes belajar yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran siklus I (pertemuan kedua) (instrumen terlampir) dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.9 Taraf Hasil Belajar Siswa Siklus I (Pertemuan Kedua)

Nilai	Nilai Tes Pert-1		Nilai Tes Pert-2		Predikat
	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	
80 ke atas	29	76,32	33	86,84	Sangat Baik
66 – 79	9	23,68	5	13,16	Baik
56 – 65	0	0	0	0	Cukup
46 – 55	0	0	0	0	Kurang
45 ke bawah	0	0	0	0	Gagal
Jumlah	38	100	38	100	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari tabel 4.9 di atas jelas terlihat untuk hasil belajar siswa pada kelas XI IPA 4 bahwa pada nilai tes siklus I pertemuan pertama terdapat 29 orang siswa yang memperoleh nilai 80 ke atas, 9 orang memperoleh nilai 66 – 79. Sedangkan pada nilai tes siklus I pertemuan kedua ada 33 orang siswa yang memperoleh nilai 80 ke atas, ada 5 orang yang memperoleh nilai 69 – 79. Kemudian mengenai distribusi nilai tes berdasarkan KKM yang ditetapkan sekolah adalah 80 berada pada kualifikasi baik. Skor capaian rata-rata hanya mencapai 79,95 (lampiran 9) dan masih ada beberapa siswa yang belum mencapai batas KKM adalah 80. Sedangkan dalam penelitian ini untuk hasil belajar siswa harus berada pada

kualifikasi baik sekali. Sehingga diperlukan perbaikan untuk pertemuan PTK selanjutnya.

#### d. Hasil Pengamatan Siklus 1

Selama berlangsung pelaksanaan pembelajaran dilakukan pengamatan terhadap siswa dan guru pengamatan terhadap siswa dilakukan oleh satu orang pengamat lainnya (observer) dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru. Pengamatan terhadap aktivitas siswa yang dinilai dengan format pengamatan terhadap aktivitas individu menunjukkan bahwa siswa sangat aktif.

Tabel 4.10 Hasil Pengamatan Aktivitas Individu Siswa Siklus I

Persentase	Kualifikasi	Pertemuan	
		I	II
80% - 100%	Sangat Aktif	38	38
60% - <80%	Aktif	0	0
40% - < 60%	Cukup Aktif	0	0
20% - < 40%	Tidak Aktif	0	0
0% - < 20%	Sangat Tidak Aktif	0	0
Jumlah		38	38

Berdasarkan tabel di atas untuk rekapitulasi hasil perhitungan lembar pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran 6.

Pengamatan terhadap motivasi siswa yang dinilai dengan menggunakan angket menunjukkan bahwa siswa kuat motivasinya dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan nilai persentase 78,99%. Hasil Angket nya dapat dilihat pada lampiran 7.

Selain itu juga untuk pengamatan terhadap guru dilakukan oleh pengamat (guru bidang studi yang relevan). Dari hasil pengamatan diperoleh bahwa aktivitas yang dilakukan guru dinilai sangat Baik. Berikut hasil observasi aktivitas guru dalam bentuk tabel.



Tabel 4.11 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I

Pertemuan	%	Kualifikasi
1	90,83	Sangat Baik
2	95,83	Sangat Baik

Hasil belajar siswa siklus I berdasarkan hasil post test yang diberikan tiap pertemuan menunjukkan hasil belajar siswa meningkat dari hasil belajar yang dijadikan nilai awal dan untuk ketuntasan klasikal juga meningkat. Taraf hasil belajar dan distribusi ketuntasan belajar klasikal dapat di lihat pada tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.12 Taraf Hasil Belajar Siswa Siklus I

Nilai	Nilai Awal		Nilai Tes Siklus I		Predikat
	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	
80 ke atas	18	47,37	29	76,32	Sangat Baik
66 – 79	9	23,68	9	23,68	Baik
56 – 65	11	28,95	0	0	Cukup
46 – 55	0	0	0	0	Kurang
45 ke bawah	0	0	0	0	Gagal
Jumlah	38	100	38	100	

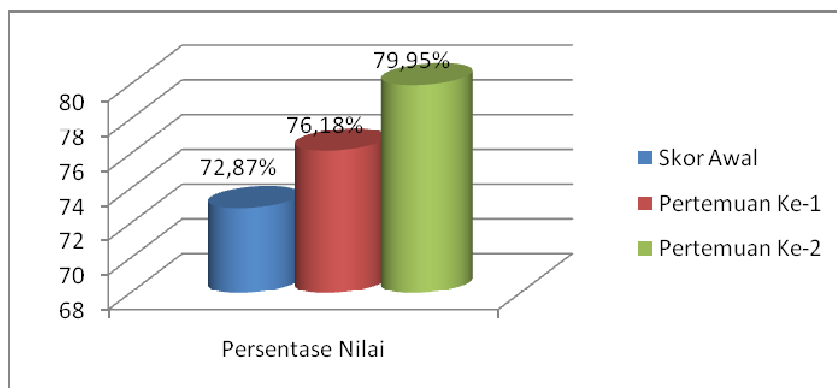
Pada tabel 4.12 di atas terlihat bahwa pada nilai awal yaitu nilai ulangan tengah semester, terdapat 18 orang siswa yang memperoleh nilai 80 ke atas, 9 orang siswa memperoleh nilai 66-79, 11 orang siswa memperoleh nilai 56-65. Sedangkan pada nilai tes siklus I yaitu nilai yang diperoleh siswa setelah pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada materi turunan bahasan menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan dan aturan rantai ada 29 orang siswa yang memperoleh nilai 80 keatas, ada 9 orang yang memperoleh nilai 69-79. Kemudian mengenai distribusi nilai tes berdasarkan KKM yang ditetapkan sekolah dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13 Distribusi Nilai Tes

Kualifikasi	Tingkat Ketuntasan	Nilai Awal		Nilai Tes Siklus I	
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
Tuntas	$\geq 80$	18	47,37	29	76,32
Tidak Tuntas	$< 80$	20	52,63	9	23,68
Jumlah		38	100	38	100

Berdasarkan tabel 4.13 di atas untuk kualifikasi nilai ketuntasan nilai tes mengalami kemajuan dari nilai awal dengan Persentase sebesar 47,37% meningkat menjadi 76,32%.

Grafik 4.4 Kenaikan Hasil Belajar Pada Siklus 1 berdasarkan lampiran 9



Dari gambar diagram batang di atas untuk hasil belajar siswa mengalami peningkatan persentase dari 79,50 menjadi 79,95 berada pada kualifikasi baik, sedangkan untuk penelitian ini untuk untuk hasil belajar harus berada pada kualifikasi sangat baik sehingga untuk PTK ini mesti dilanjutkan ke siklus II agar peningkatan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw ini dapat berhasil.

#### e. Refleksi Tindakan Kelas Siklus I

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran, observasi aktivitas, motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta hasil tes belajar pertemuan

pertama dan kedua penelitian tindakan kelas siklus I, maka dapat direfleksikan hal-hal sebagai berikut:

1) Aktivitas siswa dinilai sudah Aktif, namun masih ada hal-hal yang perlu diperbaiki, yaitu mengenai durasi/lamanya waktu berbicara setiap siswa saat diskusi kelompok masih kurang adil, masih ada siswa yang kelihatan lelah/malas berdiskusi kelompok hanya mengandalkan yang pintar, dan beberapa orang siswa masih melakukan keributan.

2) Motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika sudah mulai muncul dan cenderung meningkat dari sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini. Terbukti dengan hasil angket yang di jawab oleh siswa tentang pembelajaran matematika. Namun masih ada sebagian siswa yang sulit pemahamannya dan merasa minder terhadap teman yang pintar sehingga membuat motivasi nya kurang terhadap pembelajaran ini.

3) Hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terjadi peningkatan baik secara individu maupun klasikal juga terjadi peningkatan. Walaupun nilai rata-rata kelas dan ketuntasan kelas nya belum mencapai 80% ke atas, namun jika dilihat dari poin kemajuan kelompok setiap pertemuan cenderung berbeda. Hal ini yang menjadi salah satu perhatian guru untuk berupaya mengatasi masalah ini pada pertemuan selanjutnya. Untuk rata-rata nilai hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus I ini 79,95 dengan ketuntasan klasikal 76,32% hal ini mengalami kemajuan yang signifikan dari nilai awal yakni 72,87 dengan ketuntasan klasikal 47,37% yang diperoleh dari nilai rata-rata ulangan tengah semester siswa.

4) Aktivitas guru dinilai sudah baik, namun dari data hasil pengamatan terhadap aktivitas guru, guru masih kurang mampu memanfaatkan waktu sesuai dengan yang direncanakan.

Berdasarkan temuan tersebut, maka kegiatan pembelajaran matematika pada materi turunan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw masih perlu ditingkatkan lagi dan untuk itu tindakan kelas perlu dilanjutkan pertemuan pembelajaran berikutnya pada siklus II.

## **2. Siklus II**

### ***Siklus II Pertemuan Pertama (3 x 45 menit)***

#### **a. Persiapan**

Pada pertemuan pertama tindakan kelas siklus II dipersiapkan perangkat pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran matematika dengan materi penggolongan turunan. (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP terlampir)
- 2) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)
- 3) Membuat alat evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa dalam penguasaan materi turunan
- 4) Membuat lembar observasi untuk mengukur kegiatan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
- 5) Membuat lembar angket motivasi siswa untuk mengukur sejauh mana motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika

b. Kegiatan Belajar Mengajar

1) Kegiatan Awal (15 menit)

- Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa
- Presensi siswa
- Pengumpulan PR dan membahasnya
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari
- Guru menuliskan judul materi yang akan dipelajari di papan tulis

2) Kegiatan Inti (105 menit)

- Menjelaskan materi pelajaran yang akan diajarkan
- Guru membagi siswa dalam kelompok kecil dinamakan kelompok asal. Karena jumlah siswa ada 38 orang berarti terdapat 8 kelompok asal yang terdiri 6 kelompok dengan 5 anggota dan 2 kelompok dengan 4 anggota.
- Guru menyampaikan tugas-tugas yang harus dikerjakan masing-masing anggota kelompok asal yang terdiri atas:
  - ✓ Tentukan turunan pertama dari fungsi  $f(x) = x^2 + \sin x$
  - ✓ Tentukan turunan pertama dari  $y = \frac{3 - 2}{5 + 6}$
  - ✓ Tentukan turunan pertama dari  $f(x) = (3x + 2)(x - 1)$
  - ✓ Tentukan turunan pertama dari  $y = (2x + 3)^3$
  - ✓ Tentukan turunan pertama dari  $f(x) = \frac{+ \sin}{}$
- Siswa diminta berkumpul dengan teman kelompok lain yang memiliki soal yang sama dengan membentuk kelompok baru (tim

ahli). Anggota kelompok baru jumlah lebih banyak dari kelompok asal.

- Setiap anggota kelompok baru bertindak sebagai ahli yang harus mencatat, ikut serta secara aktif memberikan informasi berdiskusi.
- Kelompok ahli kembali berkumpul ke kelompok asal untuk menjelaskan secara bergiliran materi/masalah yang dikuasainya kepada teman-teman di kelompok asal dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.
- Guru meminta perwakilan dari kelompok asal untuk mempresentasikan hasil diskusi secara menyeluruh dalam diskusi kelas.
- Kelompok lain diberi kesempatan untuk mengomentari jawabannya.
- Guru memberikan penguatan terhadap presentasi kelompok
- Siswa diminta kembali ke posisi semula sebelum berkelompok
- Guru memberikan soal post test dan siswa masing-masing menjawabnya.

### 3) Kegiatan Akhir (15 menit)

- Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran
- Guru memberikan penguatan tentang materi tersebut
- Siswa diberikan angket motivasi belajar matematika

- Guru menutup pembelajaran dan mengakhiri dengan mengucapkan salam

c. Hasil Tindakan Kelas

1) Observasi Kegiatan Pembelajaran

Hasil pengamatan atau observasi dari observer dalam KBM 3 x 45 menit yang sudah direncanakan (instrumen terlampir) pada pertemuan pertama ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.14 Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus II (Pertemuan Pertama)

No.	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>PRA PEMBELAJARAN</b>				
1	Kesiapan Ruang, alat pembelajaran, dan media				√
2	Memeriksa Kesiapan Siswa				√
3	Memotivasi Siswa				√
4	Membuka Pembelajaran				√
5	Melakukan kegiatan Apersepsi				√
6	Mengkomunikasikan Kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatannya.				√
<b>II</b>	<b>KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN</b>				
<b>A</b>	<b>Penguasaan materi pelajaran</b>				
1	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran tentang menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan				√
2	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan			√	
3	Menyampaikan materi dengan jelas, dan sesuai dengan hierarki belajar dan karakteristik siswa				√
4	Mengelola kelas pada saat belajar mengajar berlangsung				√
<b>B</b>	<b>Pendekatan/ model pembelajaran</b>				
1	Mengorganisasikan siswa ke dalam bentuk kelompok yang bersifat heterogen menjadi maksimal lima tim / kelompok				√
2	Guru memberikan pengarahan pada siswa tentang tugas kelompok yang akan dilaksanakan.				√
3	Anggota dari tim yang sudah mendapat tugas dan materi/masalah yang sama dengan anggota kelompok yang lain bertemu dalam kelompok baru (kelompok tim ahli)				√

Lanjutan Tabel 4.14

No.	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
4	Kelompok ahli mendiskusikan materi yang diberikan sesuai LKS yang sudah dibagikan dan merencanakan bagaimana menjelaskan materinya kepada anggota kelompoknya semula.				√
5	Setiap kelompok diminta untuk menjawab LKS.				√
<b>C</b>	<b>Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran</b>				
1	Menggunakan media secara efektif dan efisien				√
2	Menghasilkan pesan yang menarik			√	
3	Melibatkan siswa dalam pembuatan dan pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran				√
<b>D</b>	<b>Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa</b>				
1	Menumbuhkan partisipasi siswa dalam pembelajaran				√
2	Merespon positif partisipasi siswa				√
3	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa				√
4	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif				√
5	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar				√
<b>E</b>	<b>Penilaian proses dan hasil belajar</b>				
1	Memantau kemajuan belajar				√
2	Melakukan penilaian akhir dengan kompetensi (tujuan)				√
<b>F</b>	<b>Penggunaan bahasa</b>				
1	Menggunakan bahasa lisan dan tulis secara jelas, baik dan benar				√
2	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai				√
<b>III</b>	<b>PENUTUP</b>				
1	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa				√
2	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan			√	
3	Menutup Pelajaran				√
<b>JUMLAH SKOR</b>		117			

Sumber: Hasil Pengolahan data

Ket: 1=Kurang, 2=Cukup, 3=Baik, 4=Sangat baik

Berdasarkan data observasi tersebut di atas dapat dipersentasikan sebagai berikut:



$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Jumlah Jawaban}}{\text{Jumlah Aspek Maksimum}} \times 100 \% \\ &= \frac{117}{120} \times 100\% = 97,50\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil di atas untuk aktivitas guru berada pada kualifikasi sangat baik meski masih ada hal-hal yang masih perlu perbaikan dan direvisi dalam proses pembelajaran. Pada tahap akhir, guru bertanya pada siswa mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran pada pertemuan ini. Hampir semua siswa menjawab merasa senang dengan pembelajaran pada pertemuan ini.

## 2) Observasi Siswa Dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika pada materi turunan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Model Banjarmasin dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

Tabel 4.15 Hasil Observasi Rata-rata Aktivitas Siswa Dalam KBM Siklus II (Pertemuan Pertama)

No.	Aktivitas	Persentase (%)
1	Minat	98,03
2	Perhatian	95,39
3	Partisipasi	100
4	Presentasi	96,05

Sumber: Hasil Pengolahan data

Berdasarkan tabel 4.15 di atas diperoleh hasil pengamatan tentang aktivitas siswa pada kualifikasi sangat aktif. Selain itu saat proses pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang belum paham dan malu-malu untuk

mempresentasikan hasil diskusinya sehingga kelas menjadi tidak terkendali, tetapi guru berusaha mengatasi masalah tersebut.

Pada saat diskusi kelompok guru mengamati dan membimbing siswa ketika ada hal-hal yang kurang dimengerti dalam berdiskusi. Siswa dibiarkan menggunakan kemampuannya sendiri dalam diskusi kelompok untuk menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan. Setelah diskusi kelompok selesai guru membimbing siswa dalam mempersiapkan presentasi dan menunjuk wakil kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Wakil kelompok terlihat masih ragu dan malu-malu untuk maju ke depan kelas tetapi guru mengatasinya dengan memberi semangat dan motivasi. Hasil presentasi kemudian ditanggapi oleh kelompok-kelompok lainnya.

### 3) Motivasi Belajar siswa

Setelah angket dipersiapkan sebagai instrumen penelitian, selanjutnya dibagikan kepada 38 siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Model Banjarmasin untuk diuji cobakan pada siklus II ini.

Kemudian angket akan dikumpul dan dilakukan perhitungan skor pada pertemuan kedua siklus II. Bentuk angket motivasi dapat dilihat pada lampiran 7.

### 4) Tes Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil tes belajar yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran pertemuan pertama siklus II (instrumen terlampir) dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

Tabel 4.16 Taraf Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Pertama

Nilai	Nilai rata-rata Siklus I	Nilai Pert-1 Siklus II	Predikat
-------	--------------------------	------------------------	----------

	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	
80 ke atas	29	76,32	38	100	Sangat Baik
66 – 79	9	23,68	0	0	Baik
56 – 65	0	0	0	0	Cukup

Lanjutan Tabel 4.16

Nilai	Nilai rata-rata Siklus I		Nilai Pert-1 Siklus II		Predikat
	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	
46 – 55	0	0	0	0	Kurang
45 ke bawah	0	0	0	0	Gagal
Jumlah	38	100	38	100	

*Sumber: Hasil Pengolahan Data*

Dari tabel di atas jelas terlihat untuk hasil belajar siswa pada kelas XI IPA 4 dari skor capaian berada pada kualifikasi baik sekali. Skor capaian rata-rata mencapai 80,49. Walaupun sudah mencapai 80 untuk rata-rata kelasnya tapi masih ada nilai rata-rata individu nya yang dibawah kriteria ketuntasan minimal. Dalam hal ini peneliti masih ingin memperbaiki lagi hasil dari penelitian ini untuk mencapai hasil belajar siswa berada pada kualifikasi baik sekali dan tidak ada siswa yang nilainya berada dibawah KKM. Sehingga diperlukan perbaikan untuk pertemuan PTK selanjutnya.

### **Siklus 2 Pertemuan Kedua 2 x 45 menit**

#### **a. Persiapan**

Pada pertemuan kedua siklus ini dipersiapkan perangkat pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran Matematika dengan materi turunan. (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP terlampir)
- 2) Membuat Lembar Kerja Siswa per individu dan kelompok

- 3) Membuat alat evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa dalam penguasaan materi
  - 4) Membuat lembar observasi untuk mengukur kegiatan pembelajaran dan motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar
- b. Kegiatan Belajar Mengajar
- 1) Kegiatan Awal (10 menit)
    - Guru Memberikan salam dan mengajak siswa berdoa
    - Guru menanyakan dan mengecek kehadiran siswa
    - Guru mengumpulkan angket motivasi yang sudah dijawab siswa
    - Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri
    - Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan
  - 2) Kegiatan Inti (70 menit)
    - Guru menyampaikan materi yang akan diajarkan
    - Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok dengan anggota 6 kelompok ada 5 orang dan 2 kelompok ada 4 orang.
    - Kemudian mengatur tempat duduk agar setiap kelompok bertatap muka.
    - Guru menyampaikan tugas-tugas yang harus dikerjakan masing-masing anggota kelompok asal yang terdiri atas:
      - Tentukan turunan pertama dari fungsi  $y = (5x - 2)^5$
      - Tentukan turunan pertama dari  $y = \sin^2 x$

- Tentukan turunan pertama dari  $y = \cos^4 (5x^2 - 2x)$
- Tentukan turunan pertama dari  $y = 2 \sin^2 4x$
- Tentukan turunan pertama dari  $y = \sin (2x^4 - 4x^3 + 5x^2 - 2x)$
- Siswa diminta berkumpul dengan teman kelompok lain yang memiliki soal yang sama dengan membentuk kelompok baru (tim ahli). Anggota kelompok baru jumlah lebih banyak dari kelompok asal.
- Setiap anggota kelompok baru bertindak sebagai ahli yang harus mencatat, ikut serta secara aktif memberikan informasi berdiskusi.
- Kelompok ahli kembali berkumpul ke kelompok asal untuk menjelaskan secara bergiliran materi/masalah yang dikuasainya kepada teman-teman di kelompok asal dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.
- Guru bertindak sebagai fasilitator dan nara sumber jika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan
- Guru memberikan kesempatan pada semua kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi secara menyeluruh dalam diskusi kelas.
- Setelah selesai siswa dipersilakan duduk kembali ke posisi semula (tidak berkelompok)
- Guru memberikan soal post test dikerjakan masing-masing siswa

## 3) Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari
- Guru menutup pembelajaran dan mengakhiri dengan mengucapkan salam
- Guru memberitahukan bahwa pertemuan berikutnya akan diadakan ulangan materi turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri.

## c. Hasil Tindakan Kelas

## 1) Observasi Kegiatan Pembelajaran

Hasil pengamatan atau observasi dari observer dalam KBM 2 x 45 menit yang sudah direncanakan (instrumen terlampir) pada pertemuan kedua ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.17 Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus II (Pertemuan Kedua)

No.	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>PRA PEMBELAJARAN</b>				
1	Kesiapan Ruangan, alat pembelajaran, dan media				√
2	Memeriksa Kesiapan Siswa				√
3	Memotivasi Siswa				√
4	Membuka Pembelajaran				√
5	Melakukan kegiatan Apersepsi				√
6	Mengkomunikasikan Kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatannya.				√
<b>II</b>	<b>KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN</b>				
<b>A</b>	<b>Penguasaan materi pelajaran</b>				
1	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran tentang menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan				√

2	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				√
3	Menyampaikan materi dengan jelas, dansesuai dengan hierarki belajar dan karakteristik siswa				√
4	Mengelola kelas pada saat belajar mengajar berlangsung				√

Lanjutan Tabel 4.17

No.	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>B</b>	<b>Pendekatan/ model pembelajaran</b>				
1	Mengorganisasikan siswa ke dalam bentuk kelompok yang bersifat heterogen menjadi maksimal lima tim / kelompok				√
2	Guru memberikan pengarahannya pada siswa tentang tugas kelompok yang akan dilaksanakan.				√
3	Anggota dari tim yang sudah mendapat tugas dan materi/masalah yang sama dengan anggota kelompok yang lain bertemu dalam kelompok baru (kelompok tim ahli)				√
4	Kelompok ahli mendiskusikan materi yang diberikan sesuai LKS yang sudah dibagikan dan merencanakan bagaimana menjelaskan materinya kepada anggota kelompoknya semula.				√
5	Setiap kelompok diminta untuk menjawab LKS.				√
<b>C</b>	<b>Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran</b>				
1	Menggunakan media secara efektif dan efisien				√
2	Menghasilkan pesan yang menarik				√
3	Melibatkan siswa dalam pembuatan dan pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran				√
<b>D</b>	<b>Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa</b>				
1	Menumbuhkan partisipasi siswa dalam pembelajaran				√
2	Merespon positif partisipasi siswa				√
3	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa				√
4	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif				√
5	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar				√
<b>E</b>	<b>Penilaian proses dan hasil belajar</b>				
1	Memantau kemajuan belajar				√
2	Melakukan penilaian akhir dengan kompetensi (tujuan)				√
<b>F</b>	<b>Penggunaan bahasa</b>				
1	Menggunakan bahasa lisan dan tulis secara jelas, baik dan benar				√
2	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai				√
<b>III</b>	<b>PENUTUP</b>				
1	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa				√
2	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan				√
3	Menutup Pelajaran				√
<b>JUMLAH SKOR</b>		120			

Sumber: Hasil pengolahan Data

Ket: 1=Kurang, 2=Cukup, 3=Baik, 4=Sangat baik

Berdasarkan data observasi tersebut di atas dapat dipersentasekan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Jumlah Jawaban}}{\text{Jumlah Aspek Maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{120}{120} \times 100\% = 100\% \end{aligned}$$

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw tersebut diketahui bahwa persentase pelaksanaan pembelajaran telah mencapai sempurna 100% termasuk kategori sangat baik, sehingga dapat dinyatakan tujuan pembelajaran sudah tercapai.

Dari data observasi yang ada pada tabel secara keseluruhan menunjukkan bahwa proses belajar mengajar berlangsung secara kondusif dan tujuan pembelajaran sudah tercapai dengan hasil yang optimal sehingga dikatakan berhasil dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

## 2) Observasi Siswa Dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika pada materi turunan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siswa kelas XI IPA 4 MAN 2 Model Banjarmasin pada siklus II pertemuan kedua dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

Tabel 4.18 Hasil Observasi Rata-rata Aktivitas Siswa Dalam KBM Siklus II Pertemuan kedua

No.	Aktivitas	Persentase (%)
1	Minat	99,34
2	Perhatian	99,34
3	Partisipasi	99,34
4	Presentasi	99,34

*Sumber: Hasil Pengolahan data*



Berdasarkan tabel 4.18 di atas diperoleh hasil pengamatan tentang aktivitas siswa pada kualifikasi sangat aktif. Pada saat diskusi kelompok guru membimbing dan memberi arahan kepada siswa ketika ada hal-hal yang kurang dimengerti. Siswa dibiarkan menggunakan kemampuannya sendiri dalam diskusi kelompok untuk menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan aturan rantai. Setelah diskusi kelompok selesai guru membimbing siswa dalam mempersiapkan presentasi dan menunjuk wakil kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Hasil presentasi kemudian ditanggapi oleh kelompok-kelompok lainnya. Kemudian guru melengkapi jawaban hasil diskusi siswa.

### 3) Motivasi Belajar siswa

Setelah angket dibagikan pada pertemuan pertama maka pada pertemuan kedua ini akan dilakukan perhitungan skor untuk mengetahui seberapa besar motivasi siswa setelah pembelajaran siklus II berlangsung. Hasil angket pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.19 Persentase Hasil Angket Motivasi Siswa Belajar Matematika Siklus II

No	Pernyataan	Jumlah
1	1 (positif)	190
2	2 (positif)	163
3	3 (positif)	169
4	4 (positif)	166
5	5 (negatif)	147
6	6 (negatif)	154
7	7 (negatif)	186
8	8 (negatif)	148
9	9 (positif)	167
10	10 (positif)	175
11	11 (negatif)	134
12	12 (negatif)	166
Total keseluruhan yang diperoleh siswa		1965

Skor Maksimal	60
---------------	----

$$P = \frac{1965}{38 \times 60} \times 100\% = \frac{1965}{2280} \times 100\% = 86,18\%$$

Berdasarkan hasil tabel 4.19 di atas bahwa pada siklus II motivasi siswa memperoleh skor sebesar 86,18% berada pada kualifikasi sangat kuat dari keseluruhan jawaban angket siswa kelas XI IPA 4.

#### 4) Tes Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil tes belajar yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran pertemuan kedua siklus II (instrumen terlampir) dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

Tabel 4.20 Taraf Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Kedua

Nilai	Nilai Pert-1 Siklus II		Nilai Pert-2 Siklus II		Predikat
	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	
80 ke atas	38	100	38	100	Sangat Baik
66 – 79	0	0	0	0	Baik
56 – 65	0	0	0	0	Cukup
46 – 55	0	0	0	0	Kurang
45 ke bawah	0	0	0	0	Gagal
Jumlah	38	100	38	100	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari tabel 4.20 di atas jelas terlihat untuk hasil belajar siswa pada kelas XI IPA 4 siklus II berada pada kualifikasi baik sekali. Skor capaian rata-rata mencapai 88,05 dan seluruh siswa sudah mencapai batas KKM adalah 80.

#### d. Hasil Pengamatan Siklus 2

Selama berlangsung pelaksanaan pembelajaran dilakukan pengamatan terhadap siswa dan guru dilakukan oleh satu orang pengamat lainnya (observer) dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru. Pengamatan

terhadap aktivitas siswa yang dinilai dengan format pengamatan terhadap aktivitas individu menunjukkan bahwa siswa sangat aktif.

Tabel 4.21 Hasil Pengamatan Aktivitas Individu Siswa Siklus II

Persentase	Kualifikasi	Pertemuan	
		I	II
80% - 100%	Sangat Aktif	38	38
60% - <80%	Aktif	0	0
40% - < 60%	Cukup Aktif	0	0
20% - < 40%	Tidak Aktif	0	0
0% - < 20%	Sangat Tidak Aktif	0	0
Jumlah		38	38

Pengamatan terhadap motivasi siswa yang dinilai dengan menggunakan angket menunjukkan bahwa siswa motivasinya dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan nilai persentase 86,18% dengan kualifikasi kuat dalam hal motivasi belajarnya. Hasil Angket nya dapat dilihat pada lampiran 7.

Selain itu juga untuk pengamatan terhadap guru dilakukan oleh pengamat (guru bidang studi yang relevan). Dari hasil pengamatan diperoleh bahwa aktivitas yang dilakukan guru dinilai sangat Baik. Berikut hasil observasi aktivitas guru dalam bentuk tabel.

Tabel 4.22 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II

Pertemuan	%	Kualifikasi
1	97,50	Sangat Baik
2	100	Sangat Baik

Hasil belajar siswa siklus II berdasarkan hasil post test yang diberikan tiap pertemuan menunjukkan hasil belajar siswa meningkat dari hasil belajar yang dijadikan nilai awal dan untuk ketuntasan klasikal juga meningkat. Taraf hasil belajar dan distribusi ketuntasan belajar klasikal dapat di lihat pada tabel 4.23 berikut.

Tabel 4.23 Taraf Hasil Belajar Siswa Siklus II

Nilai	Nilai Tes Siklus I	Nilai Tes Siklus II	Predikat
-------	--------------------	---------------------	----------

	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	
80 ke atas	29	76,32	38	100	Sangat Baik
66 – 79	9	23,68	0	0	Baik
56 – 65	0	0	0	0	Cukup

Lanjutan Tabel 4.23

Nilai	Nilai Tes Siklus I		Nilai Tes Siklus II		Predikat
	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	
46 – 55	0	0	0	0	Kurang
45 ke bawah	0	0	0	0	Gagal
Jumlah	38	100	38	100	

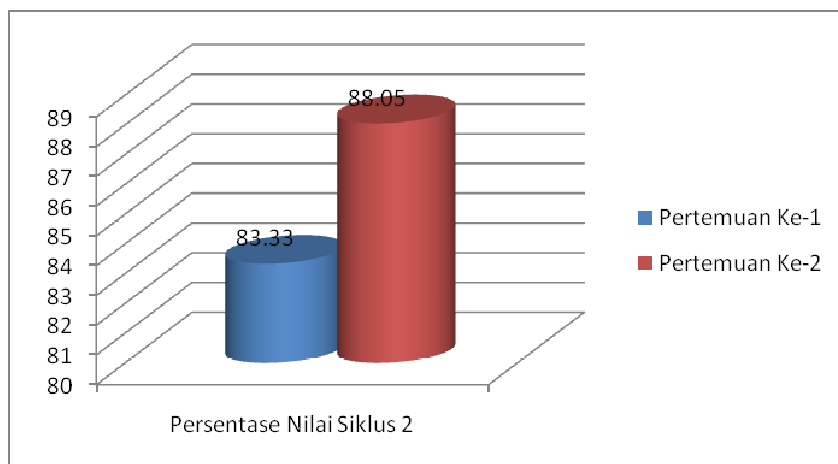
Pada tabel 4.23 di atas terlihat bahwa pada nilai tes siklus I terdapat 9 orang siswa memperoleh nilai 66-79, dan 29 orang yang mendapatkan nilai 80 ke atas. Sedangkan pada nilai tes siklus II terdapat 38 orang siswa yang memperoleh nilai 80 ke atas. Kemudian mengenai distribusi nilai tes berdasarkan KKM yang ditetapkan sekolah dapat dilihat pada tabel 4.24 di bawah ini.

Tabel 4.24 Distribusi Nilai Tes

Kualifikasi	Tingkat Ketuntasan	Nilai Tes Siklus I		Nilai Tes Siklus II	
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
Tuntas	$\geq 80$	29	76,32	38	100
Tidak Tuntas	$< 80$	9	23,68	0	0
Jumlah		38	100	38	100

Berdasarkan tabel 4.24 di atas untuk kualifikasi ketuntasan nilai tes mengalami kemajuan dari nilai pada siklus I dengan persentase 76,32% meningkat menjadi 100%.

Grafik 4.5 Kenaikan Hasil Belajar Pada Siklus II berdasarkan lampiran 9



Dari gambar diagram batang 4.5 di atas untuk hasil belajar siswa mengalami peningkatan persentase dari 83,33 menjadi 88,05 berada pada kualifikasi baik sekali sehingga mencapai kriteria dalam indikator keberhasilan PTK ini. Dan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini berhasil dilaksanakan di kelas XI IPA 4 pada materi turunan.

#### e. Refleksi Tindakan Kelas Siklus II

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran, observasi aktivitas, motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta hasil tes belajar pertemuan pertama dan kedua penelitian tindakan kelas siklus II, maka dapat direfleksikan hal-hal sebagai berikut:

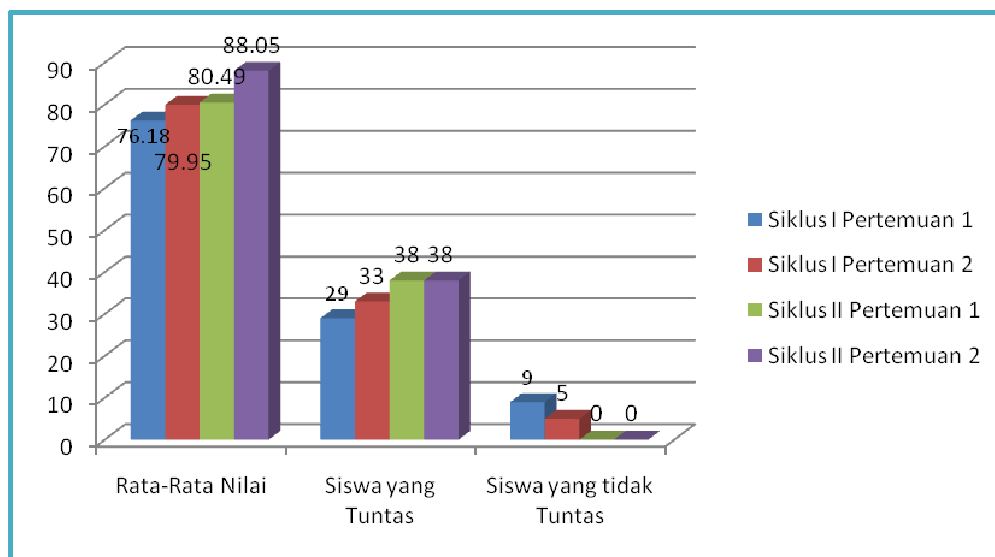
1) Aktivitas siswa dinilai sudah sangat aktif dan dapat bersikap tenang dan tertib ketika proses pembelajaran berlangsung dan aktivitas kelompok juga mengalami peningkatan dengan kualifikasi sangat aktif dalam berdiskusi.

2) Hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terjadi peningkatan baik secara individu maupun klasikal juga terjadi peningkatan. Pada hasil belajar siklus II diperoleh nilai rata-rata kelas yaitu 88,05

dengan ketuntasan klasikal 100% karena nilai individu siswa diatas 80. Jika dibandingkan dengan rata-rata nilai pada siklus I mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yaitu 79,95 dengan ketuntasan klasikal 76,32%, terdapat peningkatan yang sangat besar. Dengan demikian tingkat keberhasilan siswa termasuk Sangat Baik.

Persentase Hasil Belajar Siswa dari Siklus I sampai dengan Siklus II dapat dilihat pada grafik berikut

Grafik 4.6 Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II



3) Aktivitas guru dinilai sudah sangat baik dan berhasil melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini. Hal ini disebabkan guru berusaha keras untuk memperbaiki kinerja mengajarnya agar siswa bisa berhasil.

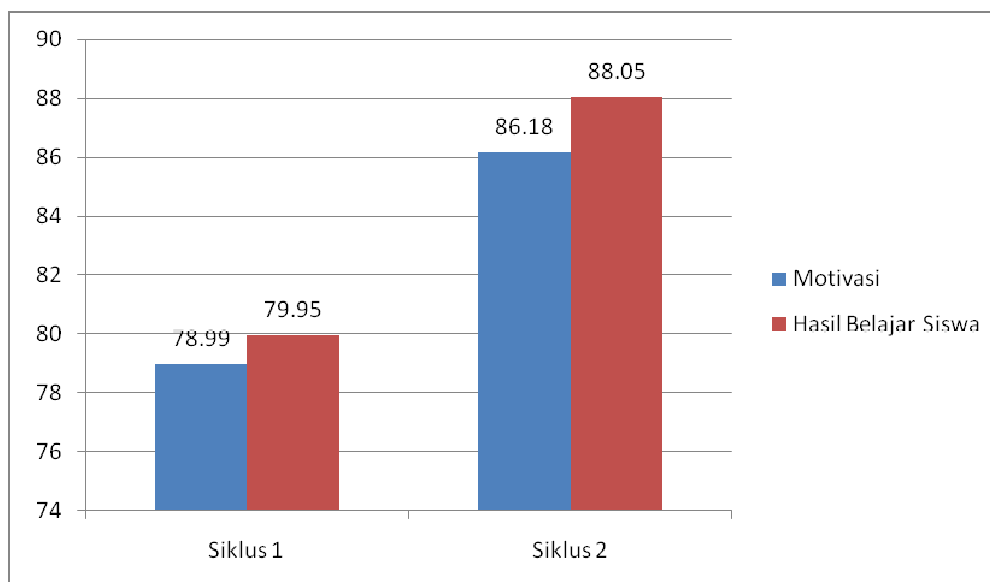
Berdasarkan temuan tersebut, maka kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi turunan di kelas XI IPA 4 MAN 2 Model Banjarmasin dinyatakan berhasil dan efektif, karena nilai hasil belajar siswa meningkat dan telah berada di atas indikator ketuntasan belajar yang ditetapkan kurikulum mata pelajaran matematika yakni 80.

Untuk perbandingan peningkatan motivasi siswa dan hasil belajar siswa pada siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada tabel 4.25 dan grafik berikut ini:

Tabel 4.25 Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

No	Indikator	Siklus (%)	
		1	2
1	Motivasi	78,99	86,18
2	Hasil Belajar	79,95	88,05

Grafik 4.7 Perolehan Skor Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam 2 Siklus



Dari tabel 4.25 dan grafik 4.7 tersebut di atas terlihat untuk motivasi siswa pada siklus 1 berada pada kualifikasi kuat tapi masih kurang dari 80% berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa. Dan untuk hasil belajar siswa berada pada kualifikasi baik secara keseluruhan. Sedangkan pada siklus 2 sudah terlihat kemajuan dari proses pembelajaran yang dilakukan dengan rincian hasil motivasi pada siklus 2 berada pada kualifikasi kuat dengan nilai sudah di atas 80%. Dan untuk hasil belajar siswa berada pada kualifikasi baik sekali secara keseluruhan dengan nilai rata-rata di atas 80 dan telah melebihi batas minimal ketuntasan mata pelajaran matematika.

### **C. Pembahasan**

Hal-hal yang dibahas dalam penelitian ini mengenai pengaruh yang didapat dalam pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi turunan dengan indikator menentukan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan dan aturan rantai. Berdasarkan hasil observasi dapat ditemukan beberapa hal, yaitu:

#### **1. Motivasi Siswa**

Siswa diberikan angket untuk mengisi pernyataan yang sesuai dengan pembelajaran. Setiap siswa bertanggung jawab atas jawaban masing-masing. Dan untuk peningkatan motivasi siswa pada siklus I dengan rata-rata persentase adalah 78,99, sedangkan pada siklus II memperoleh nilai rata-rata persentase 86,18 untuk motivasi siswa secara keseluruhan sudah berada pada kualifikasi kuat hal ini dapat dilihat pada lampiran 7

#### **2. Peningkatan Hasil Belajar**



Berdasarkan pada hasil belajar siklus II diperoleh nilai rata-rata kelas yaitu 88,05 dengan ketuntasan klasikal 100% karena secara keseluruhan nilai nya di atas 80. Jika dibandingkan dengan rata-rata nilai ulangan tengah semester siswa sebelum mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yaitu 72,87 dengan ketuntasan klasikal 47,37%, terdapat peningkatan yang sangat besar. Dengan demikian tingkat keberhasilan siswa termasuk Sangat Baik.

### **3. Aktivitas Guru**

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung pada materi turunan dengan indikator menentukan turunan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifat turunan dan aturan rantai dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terjadi peningkatan terhadap aktivitas guru karena guru lebih memahami dan dapat beradaptasi dengan metode pembelajaran.

Kualitas pembelajaran guru semakin meningkat dilihat dari kegiatan guru dalam pembelajaran meningkat dengan persentase 93,33% hingga mencapai 98,75%. Walaupun kelemahan yang paling mendasar adalah pelaksanaan pembelajaran sering tidak sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan dan sering tidak runtut.