

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DOUBLE LOOP*  
*PROBLEM SOLVING* DALAM MENINGKAKAN  
HASILBELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK  
MUHAMMADIYAH 04 MEDAN  
T.P 2016/2017**

**SKRIPSI**

**Diajukan guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat guna  
mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program  
Studi Pendidikan Matematika**

**OLEH**

**BELLA SYAPITRI  
NPM.1302030171**



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

## ABSTRAK

**Bella Syapitri, NPM 1302030171. Penerapan Model Pembelajaran *Doble Loop Problem Solving* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017. Skripsi, Medan: Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Permasalahan pada penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar Matematika siswa kelas XI-AK2 SMK Muhammadiyah 04 Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* pada siswa kelas XI-AK2 SMK Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017. Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah 04 Medan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa XI-AK2 SMK Muhammadiyah 04 Medan yg berjumlah 39 siswa/i. Teknik pengumpulan data dengan lembar observasi siswa , lembar observasi guru serta test siklus I dan siklus II yang keduanya berjumlah 20 soal. Teknik analisis data melalui menghitung rata-rata nilai kelas, penilaian ketuntasan hasil belajar dan menganalisis hasil observasi. Dari hasil analisis data menunjukkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* adalah nilai hasil belajar pada test siklus I yaitu 75,51 dengan nilai tertinggi 85 dan terendah 40 hasil ketuntasan 74,35% , Sedangkan pada test siklus II yaitu 83,97 dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 55 dan hasil ketuntasan 94,4%. Dengan kata lain hasil dari siklus I dan siklus II meningkat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* terbukti dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar matematika siswa di kelas XI-AK2 Smk Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017 .

## KATA PENGANTAR



**Assalamu'alaikumWarrahmatullahiWabarakatuh.**

Syukur dan Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, atas Rahmat dan Hidayahnyasehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017”** ini dengan sebaik mungkin dan tepat pada waktunya.

Shalawat beriring salam kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW sebagai *Khataman Nabiyyun*, yakni Nabi Terakhir. Nabi yang membawa umatnya *Minadzummata Ilannur*, dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang penuh ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini. Semoga kita selalu bertauladan kepadanya. Dan mendapatkan syafaatnya di hari akhir nanti, Amin....

Penulis menyadari sebagai hamba yang dho'if tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Penulis juga menyadari bahwa suatu usaha bukanlah hal yang mudah. Sehingga dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang sifatnya membangun dari para pembaca untuk kesempurnaan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan dan bimbingan moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih

yang setulusnya dan sebesar-besarnya kepada yang teristimewa untuk kedua orang tua penulis yaitu Ayahanda **Raja Aulia Fahri** dan Ibunda tercinta **Artuti** yang dengan jerih payah mengasuh dan mendidik, memberi kasih sayang, do'a yang tak pernah putus dari lisan ibunda dan ayahanda untuk kebaikan penulis dan nasihat yang tidak ternilai serta bantuan material yang sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Di sisi lain, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

- Bapak Dr. Agussani, M.AP selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Indra Prasetya, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Dr. Zainal Azis, S.Pd, M.Si selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Drs. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd selaku dosen pembimbing saya mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya yang telah membimbing saya dalam mengerjakan skripsi ini.

- Bapak dan Ibu seluruh dosen terkhusus dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak dan Ibu staf pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ibu Dra. Nurhikmah M.Si selaku kepala sekolah SMK Muhammadiyah 04 Medan, Ibu Nina Aprina S.Pd selaku guru mata pelajaran Matematika kelas XI di SMK Muhammadiyah 04 Medan yang telah mengizinkan dan membantu penulis melakukan penelitian saat riset di sekolah tersebut.
- Siswa-siswi SMK Muhammadiyah 04 Khususnya kelas XI-AK2.
- Seluruh staf tenaga pendidik dan kependidikan SMK Muhammadiyah 04 Medan yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
- Keluarga Besar tercinta penulis yaitu M. Ramli selaku abang saya dan Lia Mentari, SE selaku kakak saya Aulia Ananda selaku adik dan untuk Koko Riadi selaku abang ipar yang telah memberikan support kepada penulis ini
- Sahabat-sahabat Tercinta (Bela Shabrina, Gustari Wardani, Nurhalima Ritonga, Sarah Fadhilah, Dwika Ayu Puspita dan Elma Wisovi) yang senantiasa bersama dalam diskusi menyelesaikan skripsi ini.
- Sahabat PPL ( Grandi Impianti, Azalia Azwar, Kumala Dewi , Sandi Yuda Pradana, Maulia , Debby Ariska, Ema Marisa, Nony dan Tami ).
- Seluruh teman-teman stambuk 2013 kelas A-Sore Matematika yang bersama-sama menjalani perkuliahan selama 7 semester.

- Seorang yang paling tersayang dan terdekat yang selalu mensupport penulis yaitu Ayu Lestari yang selalu ada untuk memberikan dukungan atau motivasi sehingga skripsi ini berjalan dengan mudah diselesaikan terimakasih atas semua pengorbanan buat penulis .
- Seseorang yang tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis, Vandi Tri Pratama yang selalu ada ketika penulis membutuhkan teman berbagi cerita saat suka maupun duka dari awal perkuliahan sampai saat ini sehingga pada akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.
- Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dari awal sampai akhir dalam penyelesaian skripsi ini, namun tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa mecurahkan rahmat-Nya kepada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak dan terutama bagi penulis sendiri.

**Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Medan, Maret 2017  
Penulis

**BELLA SYAPITRI**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Kerangka Teoritis.....	8
1. Model Pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i> .....	8
2. Hasil Belajar Matematika.....	13
3. Materi.....	16
B. Penelitian Yang Relevan.....	17
C. Hipotesis Penelitian .....	19

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	20
1. Lokasi Penelitian .....	20
2. Waktu Penelitian .....	20
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	22
1. Subjek Penelitian .....	22
2. Objek Penelitian.....	22
C. Prosedur Penelitian.....	22
1. Jenis Penelitian .....	22
D. Instrumen Penelitian .....	28
1. Tes.....	28
2. Observasi .....	29
E. Teknik Analisis Data .....	35
1. Menghitung Rata-rata Kelas .....	35
2. Penilaian Ketuntasan Hasil Belajar .....	35
3. Menganalisis Hasil Observasi.....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	38
1. Deskripsi Penelitian Awal .....	38
2. Deskripsi Siklus I.....	40
3. Deskripsi Siklus II .....	57
B. Pembahasan Penelitian.....	72



<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>78</b>
A. Kesimpulan .....	78
B. Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1	Rincian Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	20
Tabel 3.2	Lembar Observasi Guru .....	29
Tabel 3.3	Lembar Observasi Siswa.....	32
Tabel 4.1	Hasil Tes Belajar awal .....	39
Tabel 4.2	Hasil Test Belajar Siswa Siklus I.....	45
Tabel 4.3	Hasil Observasi Siswa Siklus I .....	47
Tabel 4.4	Hasil Observasi Guru Siklus I.....	51
Tabel 4.5	Hasil Test Belajar Siklus II .....	62
Tabel 4.6	Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	64
Tabel 4.7	Hasil Observasi Guru Siklus II .....	67
Tabel 4.8	Hasil Test Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II .....	72
Tabel 4.9	Hasil Observasi Siswa Siklus I dan Siklus II .....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas .....	23
---	----

## **DAFTAR DIAGRAM**

Diagram 4.1 Hasil Tes Awal.....	41
Diagram 4.2 Hasil Ketuntasan Belajar Siklus I .....	48
Diagram 4.3 Hasil Observasi Siswa Siklus I .....	51
Diagram 4.4 Hasil Observasi Guru Siklus I.....	56
Diagram 4.5 Hasil Ketuntasan Belajar Siklus II.....	64
Diagram 4.6 Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	67
Diagram 4.7 Hasil Observasi Guru Siklus II .....	72
Diagram 4.8 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I dan II .....	74
Diagram 4.9 Hasil Obervasi Siswa Siklus I dan Siklus II .....	78

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran 1</b>	Riwayat Hidup .....	81
<b>Lampiran 2</b>	Daftar Nama Siswa Kelas XI-AK2 SMK Muhammadiyah 04 .....	82
<b>Lampiran 3</b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I.....	84
<b>Lampiran 4</b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II.....	92
<b>Lampiran 5</b>	Tes Awal .....	101
<b>Lampiran 6</b>	Tes Ketuntasan Siklus I .....	103
<b>Lampiran 7</b>	Tes Ketuntasan Siklus II.....	108
<b>Lampiran 8</b>	Lembar Observasi Siswa Siklus I.....	112
<b>Lampiran 9</b>	Lembar Observasi Siswa Siklus II.....	116
<b>Lampiran 10</b>	Lembar Observasi Guru Siklus I .....	121
<b>Lampiran 11</b>	Lembar Observasi Guru Siklus II.....	126
<b>Lampiran 12</b>	Daftar Nilai Tes Awal.....	131
<b>Lampiran 13</b>	Daftar Nilai Tes Siswa Siklus I .....	133
<b>Lampiran 14</b>	Daftar Nilai Tes Siswa Siklus II .....	135
<b>Lampiran 15</b>	K-1	
<b>Lampiran 16</b>	K-2	
<b>Lampiran 17</b>	K-3	
<b>Lampiran 18</b>	Surat Keterangan Seminar	
<b>Lampiran 19</b>	Surat Pernyataan Plagiat	
<b>Lampiran 20</b>	Surat Izin Riset	

<b>Lampiran 21</b>	Surat Balasan Riset
<b>Lampiran 22</b>	Berita Acara Bimbingan Skripsi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas SMK Muhammadiyah 04 Medan, ditentukan masih banyak siswa yang belum mengerti tentang pokok bahasan Baris dan Deret. Dari observasi yang dilakukan peneliti pada siswa yang berjumlah 39 orang, hanya 23 siswa yang tuntas atau mendapatkan nilai diatas batas ketuntasan minimal. Pentingnya hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar hendaknya menjadi perhatian khusus bagi para guru untuk memperhatikan perbedaan siswa dalam menerima rangsangan dari luar dan dalam dirinya. Guru wajib membimbing siswa pada saat proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam proses belajar dikelas.

Dari pernyataan dan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa khususnya dalam pembelajaran matematika masih belum optimal khususnya pokok bahasan Baris dan Deret. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dalam proses belajar mengajar dapat mengakibatkan proses belajar menjadi kurang optimal sehingga pokok bahasan yang diajarkan tidak tuntas. Tidak optimalnya hasil belajar dikarenakan tidak adanya model yang diterapkan dalam belajar mengajar siswa pada saat belajar matematika. Selain itu kurangnya variasi model yang digunakan guru, latihan yang diberikan kurang, dan menjelaskan didepan kelas siswa hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru. Dalam satu kelas hanya ada beberapa siswa yang merespon, menyerap, dan bahkan mengerjakan soal-soal latihan.

Salah satunya adalah cara penyajian belajar dan suasana pembelajaran kurang menarik dan menyenangkan. Sehingga menyebabkan siswa kurang aktif dalam belajar matematika.

Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMK Muhammadiyah 04 Medan dengan salah satu guru di SMK Muhammadiyah 04 Medan bahwa “ Metode pembelajaran yang sering kami pakai adalah metode Pembelajaran Langsung. Kami jarang memakai metode pembelajaran yang lain, karena metode Pembelajaran Langsung sudah terbiasa kami pakai dalam pembelajaran matematika”. Guru terfokus hanya pada satu metode yang konvensional saja, sehingga siswa merasa bosan dan kurang aktif untuk belajar matematika khususnya materi Baris dan Deret.

Agar proses belajar mengajar dapat merangsang siswa untuk aktif tentu saja diperlukan lingkungan belajar yang menyenangkan. Salah satu menerapkan kearah yaitu adalah dengan cara memperhatikan beberapa prinsip pengguna variasi dalam mengajar. Untuk itu guru diharapkan dapat juga menciptakan suasana kelas yang meriah, dan menyenangkan sehingga siswa dapat termotivasi juga lebih tertarik dalam belajar dan dapat menghasilkan hasil belajar yang optimal. Kurangnya cara pengajaran yang menarik dalam prose belajar matematika di SMK Muhammadiyah 04 Medan, dan di SMK Muhammadiyah 04 Medan siswa belajar matematika cenderung individualistik dan tidak adanya belajar secara berkelompok, perlu adanya suatu model pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang dapat menumbuhkan semangat belajar dan memperkuat daya ingat siswa terhadap materi yang dipelajari sehingga dapat menunjang terciptanya hasil belajar matematika yang optimal.



Adapun nilai ulangan tengah semester dari dua kelas di SMK Muhammadiyah 04 Medan, yaitu kelas XI AK-2 dan XI AK-3 yang masing masing kelas berjumlah 39 orang adalah 42,86% untuk kelas XI AK-2 dan 53,66% untuk kelas XI AK-3.

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap masalah tersebut di SMK Muhammadiyah 04 Medan. SMK Muhammadiyah 04 Medan merupakan salah satu sekolah yang terletak cukup strategis di kota Medan. Akreditasi sekolah yang cukup baik menjadikan sekolah ini sebagai tujuan belajar para siswa yang berada di Medan. Akan tetapi, berdasarkan data yang peneliti peroleh dari SMK Muhammadiyah 04 Medan menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika masih dibawah standar ideal. Menurut Trianto (2011), secara ideal standar ketuntasan klasikal adalah 85%. SMK Muhammadiyah 04 Medan menerapkan KKM sebesar 80. Dan hasil belajar matematika siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan masih 50%. Dapat disimpulkan ketuntasan belajar matematika siswa masih jauh dari standar KKM.

Adapun hasil belajar yang ingin dicapai adalah hasil belajar matematika dan materi matematika yang akan diteliti penulis adalah Baris dan Deret.

Berdasarkan pengamatan peneliti, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya ketuntasan hasil belajar matematika tersebut, diantaranya:

- 1) Pembelajaran yang berlangsung disekolah ternyata masih teoritis dan kurang menerapkan model pembelajaran yang sudah banyak dikembangkan para ahli.

- 2) Pembelajaran masih berorientasi pada guru (teacher oriented) yang belum sepenuhnya mencapai hasil belajar maksimal yang diharapkan untuk seluruh siswa, keadaan seperti itu menyebabkan siswa kurang melibatkan interaksi siswa yang dapat menimbulkan kebosanan siswa terhadap mata pelajaran matematika.
- 3) Siswa hanya menerima penjelasan dari guru tanpa merespon dan menanyakan pelajaran yang tidak dimengerti, siswa lebih memilih diam dan lebih senang bertanya dengan teman. Siswa mengatakan bahwa penjelasan teman biasanya lebih mudah untuk dipahami dan siswa juga bisa mengeluarkan pendapat tanpa rasa takut.

Dari penjelasan diatas, maka model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang perlu diterapkan khususnya untuk mata pelajaran matematika pada materi Baris dan Deret. Secara spesifik, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut apakah terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang diberi model *Double Loop Problem Solving*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Mengacu pada latar belakang yang dikemukakan di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Sebagian hasil belajar matematika siswa belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
- 2) Penerapan model pembelajaran yang kurang meningkatkan hasil belajar yang maksimal.
- 3) Siswa cenderung individualistik dan malas bekerja secara berkelompok.
- 4) Penguasaan materi matematika yang tidak optimal disebabkan siswa hanya menerima penjelasan dari guru tanpa merespon dan menanyakan pelajaran yang tidak dimengerti tanpa paham maksud dari tujuan pembelajaran tersebut.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada masalah:

- 1) Model Pembelajaran yang diteliti adalah Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* dalam meningkatkan hasil belajar yang maksimal.
- 2) Hasil belajar yang diteliti adalah Hasil Belajar Matematika pada materi Baris dan Deret pada siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017.

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

Berdasarkan batasan masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana aktivitas siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* pada pokok bahasan Baris dan Deret siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017 ?
2. Apakah terdapat hasil belajar yang meningkat dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* pada pokok bahasan Baris dan Deret siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017 ?

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

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* pada pokok bahasan Baris dan Deret siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat hasil belajar yang meningkat dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* pada pokok bahasan Baris dan Deret siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017.

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

Melalui penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam dunia pendidikan diantaranya adalah:

1. Bagi siswa dapat meningkatkan hasil belajar dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan Baris dan Deret.
2. Bagi peneliti, sebagai referensi untuk menambah pengetahuan dan memperluas wawasan serta pengalaman sebagai seorang calon tenaga pendidik yang akan terjun ke lapangan.
3. Bagi guru, memberi gambaran mengenai alternatif model pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
4. Sebagai referensi bagi peneliti yang lain dalam melakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai topik yang sama.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving***

Secara umum istilah model dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Sedangkan pembelajaran merupakan upaya untuk meningkatkan hasil belajar. Joyce dalam Trianto (2011: 22) “Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat pembelajaran”.

Menurut Arends dalam Trianto( 2011: 22) “Istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya”. Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode atau prosedur.

Soekamto, dkk dalam Trianto, (2011: 22) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah: “Kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar”.

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah pola yang menerangkan bagaimana mempermudah cara belajar siswa didalam kelas dengan menggunakan alat-alat bantu dalam rangka untuk mencapai tujuan belajar yang baik.

Model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama timbulnya masalah. Jadi berkenaan dengan jawaban untuk pertanyaan mengapa.

Model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* merupakan perkembangan lebih lanjut dari *teori double-loop learning* yang dikembangkan pertama kali oleh Argyris (1976) dan berfokus pada pemecahan masalah yang kompleks dan tak terstruktur untuk kemudian dijadikan semacam perangkat *problem solving* yang efektif. Pada pembelajaran *Double Loop Problem Solving*, siswa perlu didorong untuk bekerja pada dua *loop* pemecahan yang berbeda, akan tetapi saling terkait.

Dalam bahasa Indonesia *Double Loop* artinya dua tahap solusi dan *Problem Solving* artinya penyelesaian masalah. Menurut Huda (2014:300) “*Double Loop Problem Solving* dapat diartikan sebagai teknik pengambilan keputusan menyangkut proses pertimbangan berbagai macam pilihan yang akhirnya akan sampai pada suatu kesimpulan atas pilihan yang akan diambil. Pada saat suatu kelompok diminta untuk membuat keputusan, mereka berusaha untuk mencari konsesus yang dalam hal ini berarti setiap partisipan, paling tidak, dapat menerima pilihan yang telah diambil. Menurut Shoimin (2014:68) *Double Loop Problem Solving* mengakomodasi adanya perbedaan aras dari penyebab suatu masalah, termasuk mekanisme bagaimana sampai terjadi suatu masalah.

Dari pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa model *Double Loop Problem Solving* adalah model pembelajaran yang melibatkan keterampilan peserta didik untuk mengelola pemikirannya dengan merangsang perkembangan kemajuan berfikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.

Shoimin (2014: 68) mengemukakan siswa perlu bekerja pada dua *loop* pemecahan masalah yang berbeda tetapi saling terkait yaitu: *Loop* solusi 1 ditunjukkan untuk mendeteksi penyebab masalah yang paling langsung, kemudian merancang dan menerapkan solusi sementara. *Loop* solusi 2 berusaha untuk menemukan penyebab yang arasnya lebih tinggi, kemudian merancang dan mengimplementasikan solusi dari akar masalah.

Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa banyak dari masalah tersebut yang tidak dapat menunggu sampai ditemukan solusi dari akar masalah, sebab masalah-masalah tersebut membutuhkan solusi sementara yang segera. Terkadang, solusi sementara tersebut sudah cukup memadai, khususnya jika solusi tersebut tidak mahal untuk diimplementasikan atau tidak menguras sumber daya penting lainnya. Selain itu ada banyak kasuss yang menunjukkan bahwa solusi sementara dapat efektif sehingga akhirnya menjadi solusi permanen dari masalah yang ada. Dalam hal ini, berarti tidak ada penyebab masalah tingkat tinggi yang perlu dicari solusinya.

Huda (2014 : 302) menjelaskan Model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* diterapkan untuk membantu mengatasi masalah dengan langkah-langkah :



1. Mengidentifikasi masalah, tidak hanya gejalanya (*Identifying the problem, not just the symptoms*).
2. Mendeteksi penyebab langsung, dan secara cepat menerapkan solusi sementara (*Detecting direct causes, and rapidly applying temporary solutions*).
3. Mengevaluasi keberhasilan dari solusi sementara (*Evaluating the success of the temporary solutions*).
4. Memutuskan apakah analisis akar masalah diperlukan atau tidak (*Deciding if root cause analysis is needed*).
5. Jika dibutuhkan, dilakukan deteksi terhadap penyebab masalah yang levelnya lebih tinggi (*If so, detecting higher level causes*).
6. Merancang solusi akar masalah (*Designing root cause solutions*).

Shoimin (2014:70) memaparkan langkah-langkah dalam model pembelajaran *double loop problem solving* yaitu:

1. Identifikasi.
2. Deteksi kausal.
3. Solusi tentatif.
4. Pertimbangan solusi.
5. Analisis kausal.
6. Deteksi kausal lain dan rencana solusi yang dipilih.

Adapun langkah dalam menyelesaikan masalah dalam model pembelajaran *double loop problem solving* yaitu:

1. Menuliskan pernyataan masalah awal.
2. Mengelompokkan gejala.
3. Menuliskan pernyataan masalah yang telah direvisi.
4. Mengidentifikasi kausal.
5. Implementasi solusi.
6. Identifikasi kausal utama.

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa masalah dapat dievaluasi atas dasar tingkat kepentingannya dan kemungkinan dari tingkat kompleksitas solusinya. Kelompok perlu terlibat dalam pemecahan masalah manakala masalah memang cukup penting dan jika jelas diketahui bahwa seorang diri tidak akan dapat mengembangkan atau mengimplementasikan suatu solusi yang memuaskan. Sebaliknya masalah yang tidak penting tidak perlu investasi dalam bentuk aktivitas pemecahan masalah secara berkelompok. Dengan demikian, siswa yang dilatih dengan strategi akan mampu memiliki ketrampilan untuk mengelola pemikirannya sehingga mampu melakukan proses pemecahan masalah maupun pengambilan keputusan.

Shoimin (2014 : 70) mengungkapkan beberapa kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *double loop problem solving* yaitu:

Kelebihan model pembelajaran *double loop problem solving* :

1. Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.

2. Berpikir dan bertindak kreatif.
3. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
4. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
5. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
6. Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
7. Dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dunia kerja.

Kelemahan model pembelajaran *double loop problem solving* :

1. Memerlukan akolasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran lain.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa model *double loop problem solving* melatih siswa lebih aktif dan berpikir kreatif dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran *double loop problem solving* membangun penyelidikan dan pengamatan siswa untuk medesain suatu penemuan masalah dan dapat menemukan akar solusi dari permasalahan tersebut dengan tepat. Dengan demikiaan, siswa yang dilatih dengan strategi akan mampu memiliki ketrampilan untuk mengelola pemikirannya, sehingga mampu melakukan proses pemecahan masalah maupun pengambilan keputusan.

## **2. Hasil Belajar Matematika**

Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka rapor, angka dalam ijazah, atau kemampuan meloncat setelah latihan. Pada

akhir proses belajar, suatu hal yang diperlukan siswa dalam mengikuti pelajaran yang dilakukan oleh guru adalah hasil belajar. Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Karena hasil belajar menjadi salah satu indikator tercapainya tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Setiap proses kegiatan pembelajaran selalu menghasilkan suatu hasil belajar, hasil belajar tersebut merupakan bukti dari usaha yang telah dilakukan dalam kegiatan belajar. Menurut Dimiyati dan Mujiono (2012:3), “hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindakan belajar dan tindakan mengajar pada akhir proses belajar”.

Purwanto (2011:81) “ Hasil Belajar merupakan ukuran kuantitatif yang mewakili kemampuan yang dimiliki oleh siswa”. Sedangkan Sudjana (2009:3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat adanya proses belajar karena adanya pencapaian dalam pemahaman mengenai materi yang diberikan dalam proses belajar mengajar.

Hasil belajar merupakan suatu nilai yang menunjukkan hasil dalam belajar yang dicapai menurut kemampuan siswa dalam mengerjakan sesuatu pada saat tertentu. Hasil belajar juga diperoleh oleh beberapa faktor. Menurut Slameto (2013:54), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

1. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam individu yang belajar, yaitu : (a) jasmaniah (kesehatan dan cacat tubuh), (b) psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan) dan (c) kelelahan.
2. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar individu yang belajar yaitu: (a) Keluarga (orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orang tua dan latar belakang kebudayaan), (b) Sekolah (Metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan siswa, relasi siswa dengan siswa disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah) dan (c) Masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor internal siswa antara lain kemampuan yang dimiliki siswa tentang materi yang disampaikan , sedangkan faktor eksternal antara lain model, strategi dan metode pembelajaran yang digunakan guru di dalam proses belajar mengajar

Dalam proses belajar mengajar, keberhasilan guru dalam pengajaran ditentukan oleh hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Oleh karena itu, penilaian hasil belajar memiliki beberapa tujuan. Menurut Sudjana ( 2005:19), tujuan penilaian hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Untuk menilai pencapaian kompetensi peserta didik,
2. Untuk memperbaiki proses pembelajaran dan

3. Sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan belajar siswa.

Hasil yang dicapai oleh siswa merupakan gambaran hasil belajar siswa telah mengikuti proses belajar mengajar dan merupakan interaksi antara beberapa factor yang mempengaruhinya.

Belajar matematika merupakan aktivitas untuk memperdalam penguasaan siswa di bidang matematika melalui kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan peserta didik setelah melalui proses belajar mengajar terhadap penguasaan materi matematika yang diakui oleh peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan, keterampilan dan pemahamannya tentang materi matematika.

### **3. Materi**

#### **Baris dan Deret**

**Baris** adalah himpunan yang anggotanya merupakan hasil pemetaan dari bilangan asli.

Contoh Barisan:

- 1,2,3,4,5,6,7,8,9,
- 2,5,8,11,14,17
- 13,11,9,7,5,3
- 1,1,2,3,5,8,13
- 2,4,8,16,32,64

**Deret** adalah penjumlahan dari anggota-anggota suatu barisan.

Contoh Deret:

- $1+2+3+4+5+6+7+8+9$
- $2+5+8+11+14+17$
- $13+11+9+7+5+3$

## **B. Penelitian yang Relevan**

Nurjanah (2015) : “Pendekatan *Double Loop Problem Solving* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa”. Penelitian ini terdapat dalam jurnal Universitas Pendidikan Indonesia. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan lembar observasi guru dan siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *double loop problem solving*, (2) terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, (3) peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

Pramana (2014) : “Penerapan Model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP”. Penelitian ini

terdapat dalam jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Volume 2 Nomor 1 Tahun 2014. Keseluruhan data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) peningkatan prestasi belajar siswa matematika siswa kelas VIIIB8 SMP Negeri 4 Singaraja melalui penerapan model pembelajaran DLPS (*Double Loop Problem Solving*), baik secara kuantitatif maupun kualitatif adalah sebagai berikut: Besar peningkatan rata-rata skor Prestasi Belajar matematika secara kuantitatif dari siklus I ke siklus II adalah 17,96 dengan presentasi peningkatannya 17,96% yaitu dari 56,90 pada siklus I menjadi 74,86 pada siklus II, sedangkan secara kualitatif dari kategori cukup pada siklus I menjadi baik pada siklus II. Besar peningkatan rata-rata skor prestasi matematika siswa secara kuantitatif dari siklus II ke siklus III adalah 14,08 dengan presentase peningkatannya 14,08% yaitu dari 74,86 pada siklus II meenjadi 88,94 pada siklus III, sedangkan secara kualitatif terjadi peningkatan yaitu dari kategori baik menjadi sangat baik, (2) tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran DLPS (*Double Loop Problem Solving*) adalah positif dengan rata-rata skor tanggapan siswa sebesar 35,20. Dengan demikian Penerapan Model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa SMP.

Rahayu (2014) : “Pembelajaran Matematika Model *Double Loop Problem Solving* dengan Pendekatan PMRI Bermuatan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah”. Penelitian ini terdapat dalam jurnal Universitas Negeri Semarang Volume 3 Nomor 1 Tahun 2014. Hasil penelitian menunjukkan: (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah dinyatakan valid, dan (2) uji coba



perangkat menghasilkan (a) secara signifikan prestasi belajar peserta didik melebihi KKM = 70 dan lebih dari 80% peserta didik mencapai KKM yaitu 93,75%. Simpulan dari penelitian ini adalah model Double Loop Problem Solving dengan pendekatan PMRI bermuatan karakter dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah materi trigonometri kelas X.

Mustafa (2013) : “Penerapan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VIII di SMP Kristen Maaddir”. Penelitian ini terdapat dalam jurnal Universitas Negeri Manado Volume 1 Nomor 7 Tahun 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 27,27% atau sebanyak 6 siswa yang tuntas belajar dari 22 jumlah siswa, pada siklus II mencapai 63,63% atau sebanyak 14 siswa yang tuntas belajar, dan siklus III mencapai 86,36% atau 19 siswa yang tuntas belajar. Berdasarkan penelitian ini dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Kristen Madidir khususnya pada materi gerak tumbuhan dan hama penyakit pada tumbuhan.

### **C. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka teori, kerangka berpikir dan penelitian relevan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

“Terdapat hasil belajar matematika yang maksimal siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* pada materi Baris dan Deret di Smk Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017”

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Smk Muhammadiyah 04 Medan yang terletak di Jalan Medan Belawan KM 22,5 , Medan Bahari, Kode pos 20415 .

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pembelajaran 2016/2017, yaitu pada bulan Januari 2017 sampai dengan selesai. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah, karena PTK memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar di kelas, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table berikut:

**Table 3.1  
Rincian Waktu Pelaksanaan Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan / Minggu																								
		November					Desember					Januari				Februari				Maret						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5			
1	Penulisan Proposal																									
2	Bimbingan																									



## **B. Subjek dan Objek Penelitian**

### **1. Subjek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI AK di Smk Muhammadiyah 04 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 yaitu terdiri dari 1 kelas yakni XI AK-2. Setiap kelas terdiri dari 35 siswa.

### **2. Objek Penelitian**

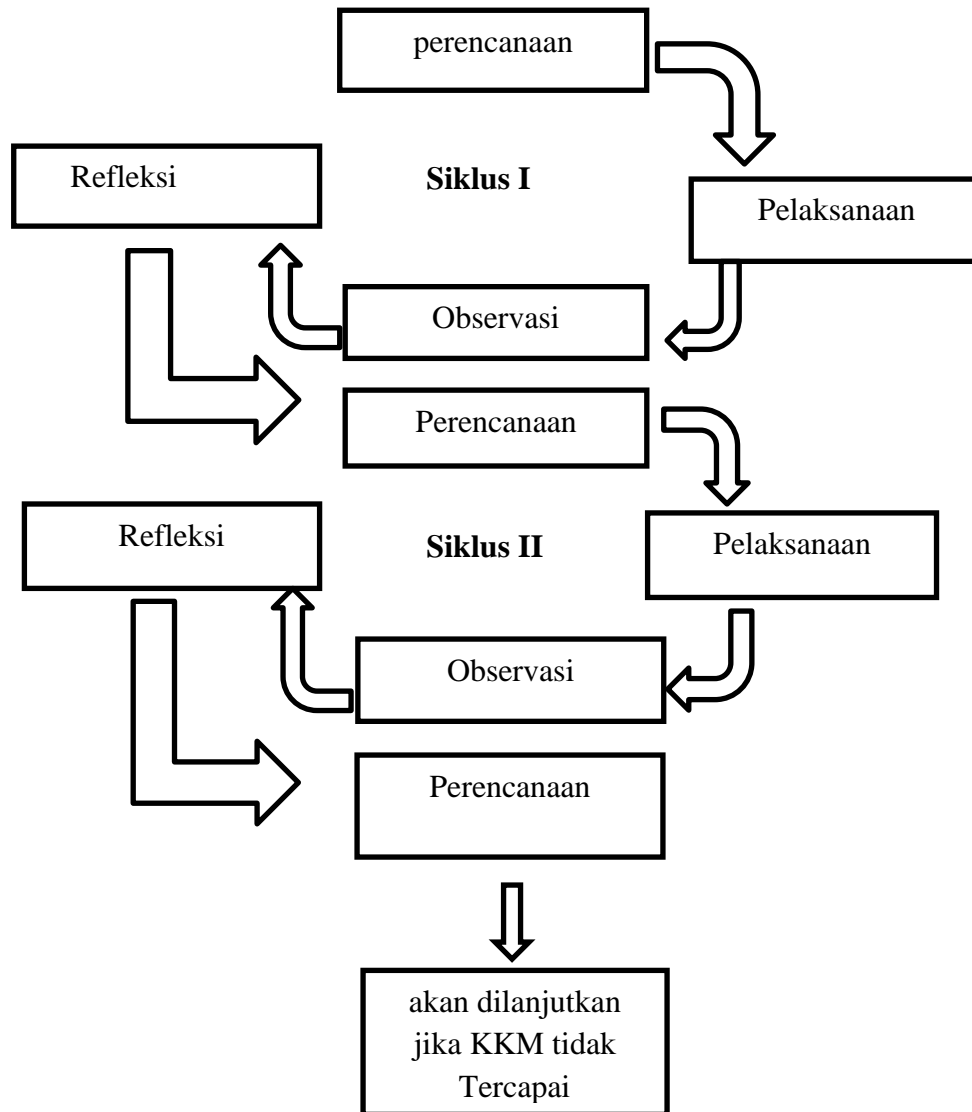
Objek penelitian ini adalah Model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017

## **C. Prosedur Penelitian**

### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Menurut (Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi 2010:16) penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan proses berdaur yang terdiri dari empat tahapan, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, dan rangkaian tersebut dilakukan dengan siklus yang berulang prosedur penelitian ini dapat dilihat pada bagan dibawah ini:



**Gambar 3.1**  
**Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas**  
(Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi 2010:16)

## 1. Siklus I

Sesuai dengan jenis penelitian, maka peneliti melakukan penelitian pada siklus I ini dengan 4 tahap, yaitu:

### a. Perencanaan Tindakan(*Planning*)

Perencanaan Tindakan Sebagai berikut:

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, soal-soal, buku-buku atau sumber belajar lain.
2. Menerapkan Model *Double loop Problem Solving* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Menyiapkan tes siklus I untuk menghibur hasil belajar siswa.
4. Membuat lembar observasi aktivitas siswa siklus I.

### b. Pelaksanaan Tindakan(*Action*)

- 1) Penerapan model *Double Loop Problem Solving*, adapun langkah-langkah Model *Double loop Problem Solving* sebagai berikut:
  - a) Guru menuliskan pernyataan masalah awal.
  - b) Guru mengelompokkan gejala.
  - c) Guru menuliskan pernyataan masalah yang telah direvisi.
  - d) Guru mengidentifikasi kausal.
  - e) Implementasi solusi.
  - f) Guru mengidentifikasi kausal utama.

- g) Menemukan pilihan solusi utama, dan
  - h) Implementasi solusi utama
- 2) Memberikan test dalam kegiatan kelas
  - 3) Mengobservasi aktifitas kegiatan siswa dalam kelas
  - 4) Memberikan test individu

**c. Pengamatan(*Observing*)**

Pengamatan tindakan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengamati situasi belajar siswa.
2. Melihat hasil belajar siswa dengan penerapan model *Double Loop Problem Solving*.

**d. Refleksi(*Reflecting*)**

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan seperti yang telah dicatat dalam observasi. Adapun yang dapat dilakukan dalam refleksi adalah sebagai berikut:

1. Memahami proses, masalah, persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis, dengan mempertimbangkan ragam perspektif yang mungkin ada dalam situasi pembelajaran kelas
2. Memahami persoalan pembelajaran keadaan kelas dimana pembelajaran dilaksanakan

3. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi untuk digunakan pada akhir siklus berikutnya.

## **2. Siklus II**

Sesuai dengan jenis penelitian, maka tahapan penelitian dalam siklus II ini adalah sebagai berikut:

### **a. Perencanaan Tindakan(*Planning*)**

Jika hasil belajar siswa pada siklus I belum menimbulkan peningkatan keaktifan belajar siswa secara maksimal, maka peneliti ini akan membuat perencanaan pembelajaran siklus II berdasarkan pada siklus I yaitu:

1. Mengidentifikasi masalah yang terjadi di kelas.
2. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengacu pada model *Double loop Problem Solving*.
3. Mempersiapkan test siklus I untuk mengukur hasil belajar siswa.
4. Menyusun lembar observasi aktivitas siswa siklus II.

### **b. Pelaksanaan Tindakan**

Penelitian melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus I dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Guru mengabsen dan memberikan motivasi kepada siswa agar tertarik mengikuti pembelajaran. Selain itu juga, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang dilakukan serta materi yang akan dipelajari.



2. Penerapan model *Double Loop Problem Solving* dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - a) Guru menuliskan pernyataan masalah awal.
  - b) Guru mengelompokkan gejala.
  - c) Guru menuliskan pernyataan masalah yang telah direvisi.
  - d) Guru mengidentifikasi kausal.
  - e) Implementasi solusi.
  - f) Guru mengidentifikasi kausal utama.
  - g) Menemukan pilihan solusi utama, dan
  - h) Implementasi solusi utama
3. Memberikan test dalam kegiatan kelas
4. Mengobservasi aktivitas kegiatan siswa dalam kelas
5. Memberikan test individu

**c. Pengamatan**

Pengamatan tindakan yang akan dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengamati situasi belajar siswa.
2. Mengamati hasil belajar siswa secara individu dengan menggunakan lembar observasi yang diselesaikan pengamatan pembelajaran.
3. Melihat hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving*.

**d. Refleksi Tindakan (*Observing*)**

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan seperti yang telah dicatat dalam observasi. Adapun yang dapat dilakukan dalam refleksi adalah sebagai berikut:

1. Memahami proses, masalah, persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis, dengan mempertimbangkan ragam perspektif yang mungkin ada dalam situasi pembelajaran kelas
2. Memahami persoalan pembelajaran keadaan kelas dimana pembelajaran dilaksanakan
3. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi untuk digunakan pada akhir siklus berikutnya.

**D. Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan beberapa cara, seperti berikut:

**1. Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok (Arikunto, 2010). Tes yang digunakan dalam penelitian berbentuk uraian penelitian berbentuk uraian yang berjumlah 20 soal.

## 2. Observasi

Menurut supardi dalam Arikunto (2008:127) observasi adalah kegiatan pengamatan untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Observasi sebagai salah satu teknik untuk mengamati secara langsung dengan teliti, cermat dan hati-hati terhadap fenomena dalam pembelajaran kelas. Observasi guru digunakan untuk melihat sejauh mana pembelajaran yang dilakukan guru dengan strategi yang digunakan. Berikut adalah indikator observasi guru.

**Tabel 3.2**  
**Lembar Observasi Aktifitas Guru dalam Penerapan Model *Double Loop Problem Solving***

Aktifitas Guru	Skor			
	1	2	3	4
<p><b>A. Membuka Pembelajaran</b></p> <p>1. Guru menyambut siswa dan menata lingkungan belajar agar proses pembelajaran terlihat rapi.</p> <p>2. Guru memotivasi dan menarik perhatian siswa agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik</p> <p><b>B. Mengelola Pembelajaran</b></p> <p>1. Guru menjelaskan materi dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa.</p> <p>2. Guru memberikan contoh soal untuk</p>				

memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.

3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya serta dapat memberikan jawaban dengan jelas dan memuaskan.
4. Guru Guru menuliskan pernyataan masalah awal.
5. Guru mengelompokkan gejala.
6. Guru menuliskan pernyataan masalah yang telah direvisi.
7. Guru mengidentifikasi kausal.
8. Implementasi solusi.
9. Guru mengidentifikasi kausal utama.
10. Menemukan pilihan solusi utama, dan
11. Implementasi solusi utama

### **C. Mengorganisasikan Siswa dan Waktu**

1. Guru mengatur penggunaan waktu pembelajaran pada saat menjelaskan materi, diskusi kelompok, dan mengerjakan tes
2. Guru mengorganisasi siswa dalam bentuk

<p>diskusi kelompok</p> <p><b>D. Melaksanakan Penelitian Belajar</b></p> <p>1. Guru melaksanakan penilaian belajar setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi</p> <p><b>E. Mengakhiri Pembelajaran</b></p> <p>1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada akhir kegiatan</p> <p>2. Guru memberikan tindakan lanjut agar siswa mengetahui proses pembelajaran selanjutnya.</p>				
---	--	--	--	--

Keterangan :

Skor 1 = Sangat Rendah

Skor 3 = Sedang

Skor 2 = Rendah

Skor 4 = Tinggi

**Tabel 3.3**  
**Lembar Observasi Aktifitas Siswa Dengan Penerapan Model *Double Loop Problem Solving***

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa masuk ke kelas dengan tertib.				
2	Siswa membuka atau mengambil bahan ajar yang akan di pelajari.				
3	Siswa memulai pelajaran dengan membaca doa.				
4	Siswa membaca ayat suci Al-Qur'an sebelum memulai pelajaran.				
5	Siswa mengelompokan menjadi bebarapa bagian dan dipandu oleh guru.				
6	Setelah tertib siswa melihat kearah papan tulis untuk memperhatikan guru yang akann menjelaskan materi.				

7	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru.				
8	Siswa mengelompokkan menjadi beberapa bagian.				
9	Siswa mengidentifikasi masalah awal.				
10	Siswa menerapkan solusi sementara pada masalah awal.				
11	Siswa mengevaluasi dari solusi sementara.				
12	Siswa meimplementasi solusi				
13	Siswa menentukan solusi akhir.				
14	Siswa membuat semua solusi ke selembat kertas perkelompok.				

15	Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang pelajaran yang telah diberikan.				
16	Siswa kembali mengerjakan latihan untuk memperdalam materi yang diberikan.				
17	Siswa mengumpulkan hasil latihan yang diberikan oleh guru.				
18	Siswa mendengarkan kembali kesimpulan dari materi yang telah diajarkan.				
19	Siswa kembali ketempat duduk mereka masing-masing.				
20	Setelah selesai pelajaran guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut.				

Keterangan :

Skor 1 = Sangat Rendah

Skor 3 = Sedang

Skor 2 = Rendah

Skor 4 = Tinggi



## **E. Teknik Analisis Data**

Dari hasil observasi tentang hasil belajar matematika dengan mitra kolaborasi, kemudian ditafsirkan berdasarkan kajian pustaka dan pengalaman guru, berdasarkan ketuntasan belajar siswa dengan membandingkan nilai tes antar siklus.

### **1. Menghitung Nilai Rata-rata Kelas**

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas gunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum fxi}{\sum fi} \dots\dots\dots \dots\dots\dots \dots\dots\dots \text{Sudjana (2005 : 67)}$$

Keterangan :

x = nilai rata-rata kelas

fi = banyaknya siswa

xi = nilai masing-masing siswa

### **2. Penilaian Ketuntasan Hasil Belajar**

#### **a) Menghitung Ketuntasan Belajar Siswa Per-Individu**

Suatu kelas dikatakan telah tuntas belajar jika kelas tersebut terdapat 75% yang telah mencapai daya serap > 75%. Ketuntasan tersebut dihitung dengan rumus :

$$PDS = \frac{\text{skordiperolehsiswa}}{\text{skormaksimum}} \times 100\% \dots\dots\dots \dots\dots\dots \text{Nana Sudjana (2005:112)}$$

Keterangan :

PDS = Persentasi Daya Serap

Dengan Kriteria:

- $0\% < PDS < 75\%$  : Siswa Belum Tuntas Belajar
- $75\% \leq PDS \leq 100\%$  : Siswa Sudah Tuntas Belajar

b) Mencari Tingkat Kesukaran Klasikal

Menurut TPK dipandang telah tercapai apabila sedikit 75% telah tuntas belajar untuk semua butir soal yang berkaitan dengan TPK tersebut. Sedangkan kriteria ketuntasan ketercapaian TPK berdasarkan jumlah TPK yang ada apabila  $>75\%$  dari seluruh TPK yang ditetapkan telah tercapai. Dengan demikian, untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran khusus digunakan rumus:

$$D = \frac{x}{n} \times 100\% \dots\dots\dots \text{Nana Sudjana}(2005:115)$$

Dimana :

D = Prestasi kelas yang dicapai daya serap  $\geq 75\%$

X = Jumlah siswa yang telah dicapai daya serap  $\geq 75\%$

N = Jumlah siswa

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika kelompok secara klasikal tersebut telah terdapat 80% siswa yang mencapai daya serap  $\geq 75\%$  maka ketuntasan secara klasikal telah terpenuhi.

### 3. Menganalisis Hasil Observasi

Dari hasil observasi dianalisis deskriptif dari proses pembelajaran dikatakan efektif jika pelaksanaan itu berjalan dengan baik

$$N = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{banyak observasi}} \dots\dots\dots (\text{Soegito, 2015:67})$$

Keterangan :

N = Nilai akhir

Adapun kriteria rata-rata penilaian akhir adalah :

0 – 1,5 = Kurang

1,6 – 2,5 = Cukup

2,6 – 3,5 = Baik

3,6 – 4,0 = Sangat Baik

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Penelitian Awal**

Sebelum peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan observasi dan pengumpulan data kelas XI-AK2 SMK MUHAMMADIYAH 04 Medan T.P 2016/2017.

Pengetahuan awal ini perlu diketahui agar penelitian sesuai yang diharapkan peneliti. Dimana peneliti terlebih dahulu melihat kondisi awal proses belajar mengajar yaitu mengobservasi pengajaran atau pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Hasil belajar siswa dan mengikuti proses belajar mengajar juga menjadi beban observasi bagi peneliti untuk melihat kondisi awal proses belajar mengajar.

Dari hasil tes awal tersebut diperoleh 7 siswa (17,95%) yang tingkat kemampuan > cukup (penguasaan). Dari 7 orang tersebut diketahui 2 orang mendapatkan nilai 85-95 kategori kemampuan tinggi 5 siswa memperoleh nilai 70-80 kategori kemampuan cukup. Sementara 32 siswa lainnya (82,05%) memperoleh 0-65 dengan kategori kemampuan rendah. Dan nilai rata-rata kelas sebesar 41,69 (kategori kemampuan rendah). Seperti yang dapat kita lihat pada tabel 4.1 dan diagram 4.1 berikut:

**Tabel 4.1**  
**Hasil Tes Belajar Siswa Pada Test Awal**

No	Nilai	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan	Rata-rata
1	$\geq 80$	7	17,95%	Tuntas	42,69
2	$< 80$	32	82,05%	Tidak Tuntas	
Jumlah		39	100%		

### Perhitungan Persentase Tes Hasil Belajar Test Awal

Menghitung Tingkat Ketuntasan (TK) belajar digunakan Rumus

$$TK = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tingkat ketuntasan siswa untuk Ardiansyah dengan menggunakan rumus diatas diperoleh :

$$\begin{aligned} TK &= \frac{20}{95} 100\% \\ &= 21,05\% \end{aligned}$$

Jumlah siswa yang mencapai persentase

$$\text{Tingkat Ketuntasan } 70\% \leq PDS \leq 100\% = 7 \text{ orang}$$

$$\text{Jumlah seluruh siswa} = 39 \text{ orang}$$

Suatu kelas dikatakan tuntas jika dikelas tersebut terdapat minimal 85% yang telah mencapai tingkat ketuntasan  $70\% \leq PDS \leq 100\%$

$$D = \frac{x}{n} \times 100 \%$$

$$D = \frac{7}{39} 100\%$$

$$= 17,94\%$$



**Diagram 4.1 Diagram Hasil Belajar Siswa Tes Awal**

## 2. Deskripsi Siklus 1

### a. Perencanaan Tindakan Siklus 1

Pada siklus 1 di kelas XI-AK2 SMK MUHAMMADIYAH 04 Medan T.P 2016/2017 penelitian memulai perencanaan sebagai berikut :

- a) Menyusun RPP dengan mengacu pada tindakan yang diterapkan dalam penelitian dengan menggunakan pembelajaran pemecahan masalah pada materi Baris dan Deret.

- b) Menyiapkan instrumen penelitian seperti tes dan format observasi yang akan digunakan dalam siklus penelitian.
- c) Menyiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan penelitian, seperti buku teks matematika dan peralatan lainnya.
- d) Mengembangkan scanario pembelajaran melalui model *Double Loop Problem Solving*.

## **b. Pelaksanaan Tindakan Siklus 1**

### *Pertemuan Pertama*

1. Sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu guru menganalisis karakter siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa, minat bakat siswa, dan lain sebagainya.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan indikator materi yang disusun dalam RPP.
3. Guru memulai pembelajaran dengan memperkenalkan dan menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran nantinya.
4. Selanjutnya melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* seperti dalam rencana pembelajaran yang telah dibuat, dimana peneliti juga bertindak sebagai pengamat yang akan mengamati proses pembelajaran berlangsung.

5. Pada awalnya proses pembelajaran berlangsung menggunakan model *Double Loop Problem Solving* guru membagi siswa menjadi beberapa bagian kelompok 6-7 anggota.
6. Guru menjelaskan tentang materi Baris dan Deret dengan mudah dan jelas.
7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah tentang matematika, khususnya mengenai baris dan deret aritmatika. Guru mengajak siswa untuk terbuka dan berani berbicara, sehingga guru mengetahui sejauh mana siswa memahami masalah tersebut.
8. Guru membuka pemikiran dasar siswa tentang baris dan deret, sehingga siswa dapat menerapkan solusi sementara. Misalnya siswa menyebutkan pengertian baris dan deret aritmatika dan siswa diminta menyebutkan rumus yang biasa digunakan untuk menghitung masalah baris dan deret.
9. Guru dan siswa bersama-sama mengevaluasi solusi yang diberikan oleh siswa melalui contoh-contoh soal yang telah disiapkan oleh guru
10. Dengan kegiatan tersebut, siswa dapat lebih paham tentang permasalahan yang ada pada persoalan baris dan deret aritmatika.
11. Selain itu, siswa diharapkan dapat menemukan penyebab masalah yang persoalannya lebih rumit.
12. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk memberikan tanggapan tentang apa yang baru saja didapat. Jika siswa ada yang belum mengerti, guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk menjelaskan sesuai bahasa dan pengertian mereka sendiri.



13. Setelah rencana pelaksanaan pengajaran menggunakan model *Double Loop Problem Solving* dilaksanakan pada akhir tindakan diberi Tes siklus I kepada siswa yang dikerjakan secara individual untuk melihat hasil belajar matematika yang telah dicapai siswa setelah diberi tindakan pada siklus I

#### *Pertemuan Kedua*

1. Sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu guru menganalisis karakter siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa, minat bakat siswa, dan lain sebagainya.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan indikator materi yang disusun dalam RPP.
3. Guru memulai pembelajaran dengan memperkenalkan dan menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran nantinya.
4. Selanjutnya melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* seperti dalam rencana pembelajaran yang telah dibuat, dimana peneliti juga bertindak sebagai pengamat yang akan mengamati proses pembelajaran berlangsung.
5. Pada awalnya proses pembelajaran berlangsung menggunakan model *Double Loop Problem Solving* guru membagi siswa menjadi beberapa bagian kelompok 6-7 anggota.
6. Guru menjelaskan tentang materi Baris dan Deret dengan mudah dan jelas.

7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah tentang matematika, khususnya mengenai baris dan deret aritmatika. Guru mengajak siswa untuk terbuka dan berani berbicara, sehingga guru mengetahui sejauh mana siswa memahami masalah tersebut.
8. Guru membuka pemikiran dasar siswa tentang baris dan deret, sehingga siswa dapat menerapkan solusi sementara. Misalnya siswa menyebutkan pengertian baris dan deret aritmatika dan siswa diminta menyebutkan rumus yang biasa digunakan untuk menghitung masalah baris dan deret.
9. Guru dan siswa bersama-sama mengevaluasi solusi yang diberikan oleh siswa melalui contoh-contoh soal yang telah disiapkan oleh guru
10. Dengan kegiatan tersebut, siswa dapat lebih paham tentang permasalahan yang ada pada persoalan baris dan deret aritmatika.
11. Selain itu, siswa diharapkan dapat menemukan penyebab masalah yang persoalannya lebih rumit.
12. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk memberikan tanggapan tentang apa yang baru saja didapat. Jika siswa ada yang belum mengerti, guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk menjelaskan sesuai bahasa dan pengertian mereka sendiri.
13. Setelah rencana pelaksanaan pengajaran menggunakan model *Double Loop Problem Solving* dilaksanakan pada akhir tindakan diberi Tes siklus I kepada siswa yang dikerjakan secara individual untuk melihat hasil belajar matematika yang telah dicapai siswa setelah diberi tindakan pada siklus I.

### c. Pengamatan Tindakan Siklus 1 ( Observasi )

#### 1. Kemampuan Hasil Belajar

Setelah menggunakan model *Double Loop Problem Solving* pada materi baris dan deret yang dilakukan pada siklus I, peneliti memberikan sebanyak 10 butir kepada siswa. Hasilnya terjadi peningkatan tes belajar dimana telah mencapai ketuntasan belajar dari 39 siswa terdapat 29 siswa yang mencapai ketuntasan dan 10 siswa yang tidak mencapai ketuntasan . hasil tes siswa kela XI-AK2 pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 4.2**  
**Hasil Tes Belajar Siswa Pada Siklus I**

No	Nilai	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan	Rata-rata
1	$\geq 80$	29	74,35%	Tuntas	75,51
2	$< 80$	10	25,65%	Tidak Tuntas	
Jumlah		39	100%		

#### Perhitungan Persentase Tes Hasil Belajar Siklus I

Menghitung Tingkat Ketuntasan (TK) belajar digunakan Rumus

$$TK = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tingkat ketuntasan siswa untuk Ardiansyah dengan menggunakan rumus diatas diperoleh :

$$TK = \frac{85}{85} 100\%$$

$$= 100\%$$

Jumlah siswa yang mencapai persentase

$$\text{Tingkat Ketuntasan } 70\% \leq \text{PDS} \leq 100\% = 29 \text{ orang}$$

$$\text{Jumlah seluruh siswa} = 39 \text{ orang}$$

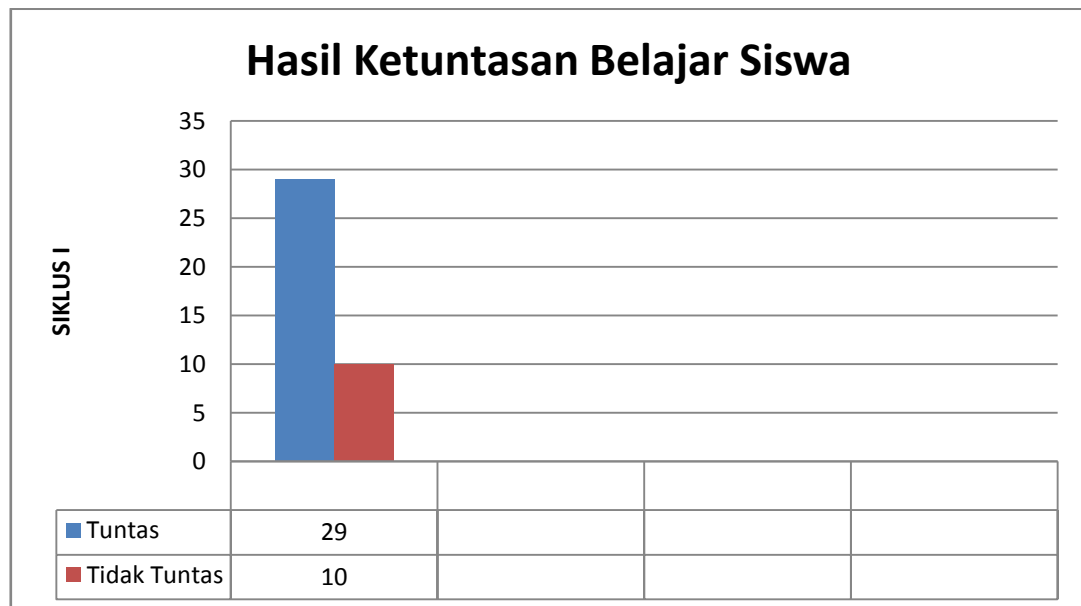
Suatu kelas dikatakan tuntas jika dikelas tersebut terdapat minimal 85% yang telah mencapai tingkat ketuntasan  $70\% \leq \text{PDS} \leq 100\%$

$$D = \frac{x}{n} \times 100\%$$

$$D = \frac{29}{39} \times 100\%$$

$$= 74,35\%$$

Berdasarkan rincian diatas maka diperoleh diagram hasil tes siswa siklus I sebagai berikut:



**Diagram 4.2 Hasil Tes Belajar Siswa Siklus I**

## 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Observasi dilakukan untuk melihat sikap siswa dalam pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving*. Dan hasil yang diperoleh dari penelitian dari penelitian yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Setiap tindakan dan perubahan akan dijadikan sebagai catatan. Hasil dari observasi aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran siklus 1 tergolong Cukup. Hasil aktivitas siswa dilihat dari tabel berikut.

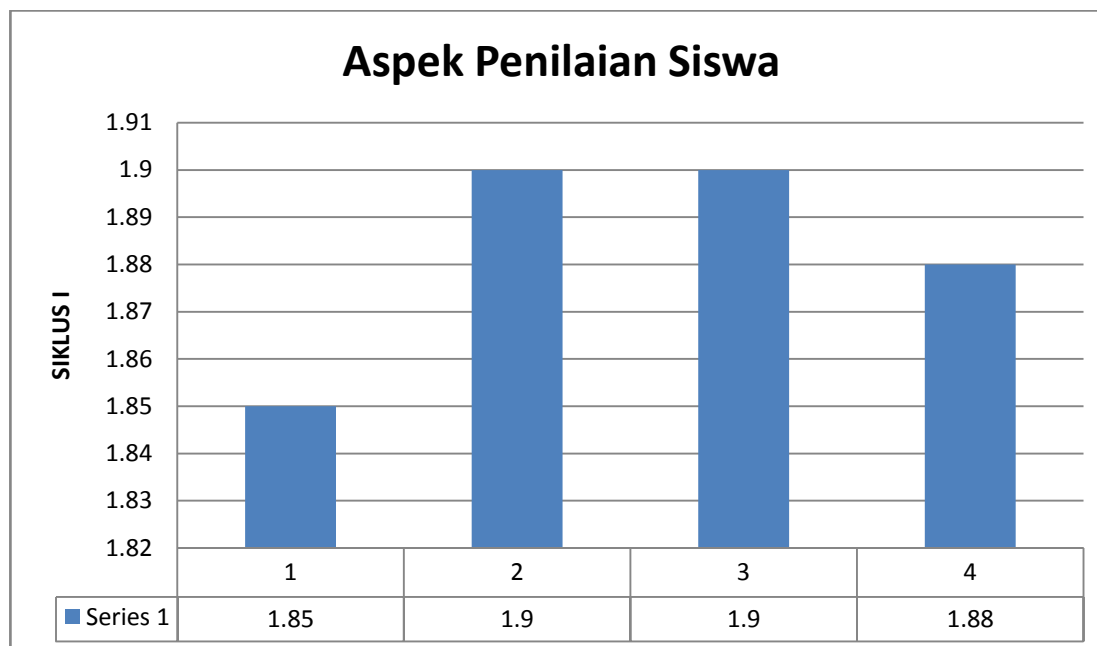
**Tabel 4.3**  
**Hasil Observasi Aktivitas Siswa siklus I**

No	Aspek yang Diamati	Skor
1.	<p><b>Membuka Pelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa masuk ke kelas dengan tertib.</li> <li>• Siswa membuka atau mengambil bahan ajar yang akan di pelajari.</li> <li>• Siswa memulai pelajaran dengan membaca doa.</li> <li>• Siswa membaca ayat suci Al-Qur'an sebelum memulai pelajaran.</li> </ul>	<b>1,85</b>

2.	<p><b>Mengelola Pelajaran Menggunakan <i>Model Double Loop Problem Solving</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagikan kelompok menjadi beberapa bagian dan dipandu oleh guru</li> <li>• Setelah tertib siswa melihat kearah papan tulis untuk memperhatikan guru yang akan menjelaskan materi</li> <li>• Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru</li> <li>• Siswa mengelompokan menjadi beberapa bagian.</li> </ul>	<b>1,90</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengelompokan menjadi beberapa bagian.</li> <li>• Siswa menerapkan solusi sementara pada masalah awal.</li> <li>• Siswa mengevaluasi dari solusi sementara</li> <li>• Siswa meimplementasi solusi</li> <li>• Siswa menentukan solusi akhir</li> <li>• Siswa membuat semua solusi ke selemba kertas berkelompok.</li> </ul>	

3	<p><b>Mengalokasikan waktu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang pelajaran yang telah diberikan.</li> <li>• Siswa kembali mengerjakan latihan untuk memperdalam materi yang diberikan.</li> <li>• Siswa mengumpulkan hasil latihan yang diberikan oleh guru dan mempersentasikan kedepan kelas dengan kelompok masing-masing</li> <li>• Memberikan tanggapan atas jawaban dari soal-soal yang telah dikerjakan oleh temannya</li> </ul>	<b>1,90</b>
4	<p><b>Kesimpulan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa kembali ketempat duduk mereka masing-masing dan mengerjakan Tes yang diberikan dan dikerjakan secara individual.</li> <li>• Setelah selesai pelajaran guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut.</li> </ul>	<b>1,88</b>
<b>Jumlah</b>		<b>7,53</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>1,89</b>
<b>Keterangan</b>		<b>Baik</b>

Hasil observasi siswa pada siklus I dapat juga kita lihat pada digram berikut :



**Diagram 4.3 Hasil Observasi Siswa Siklus I**

Berdasarkan tabel dan diagram diatas terlihat bahwa hasil observasi aktivitas belajar siswa pada siklus I masih pada kategori cukup dengan total skor 7,53 dan rata-rata 1,89 hal ini belum sesuai dengan yang diharapkan penelitian. Hal ini disebabkan oleh

1. Keseriusan dalam mengikuti pelajaran masih rendah.
2. Siswa kurang memperhatikan demonstrasi dan membaca hasil percobaan dari pekerjaan kelompok lain.
3. Keaktifan dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan masih rendah.
4. Siswa belum mampu memberikan saran dan pendapat dalam diskusi kelompok.
5. Siswa tidak terlalu mendengarkan penjelasan dalam diskusi kelompok.
6. Kemauan dalam menyelesaikan tugas kelompok masih rendah dari skor yang diperoleh yaitu, 2,01.



## 3. Hasil Observasi aktifitas guru

**Tabel 4.4**  
**Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I**

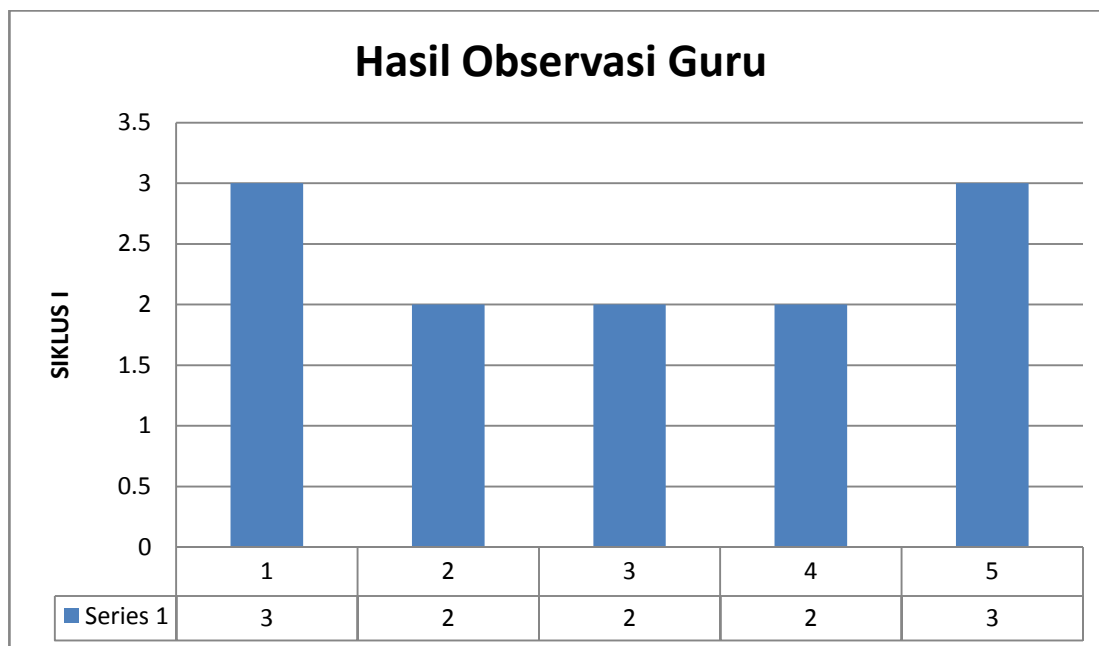
No	Aspek yang diamati	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
1.	<p><b>Membuka Pelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyambut siswa dan menata lingkungan belajar agar proses pembelajaran terlihat rapi.</li> <li>• Guru memotivasi dan menarik perhatian siswa agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik.</li> </ul>			✓		<b>3</b>	<b>0,75</b>
2.	<p><b>Mengelola pelajaran dengan menggunakan model <i>Double Loop Problem Solving</i>.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan materi dengan jelas dan mudah</li> </ul>		✓			<b>2</b>	<b>0,5</b>

	<p>dipahami oleh siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan contoh soal untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.</li><li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya serta dapat memberikan jawaban dengan jelas dan memuaskan.</li><li>• Guru Guru menuliskan pernyataan masalah awal.</li><li>• Guru mengelompokkan gejala.</li><li>• Guru menuliskan pernyataan masalah yang telah direvisi.</li><li>• Guru mengidentifikasi kausal.</li></ul>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementasi solusi.</li> <li>• Guru mengidentifikasi kausal utama.</li> <li>• Menemukan pilihan solusi utama, dan</li> <li>• Implementasi solusi utama</li> </ul>					
<b>3.</b>	<p><b>Mengorganisasi Siswa dan Waktu.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengatur penggunaan waktu pembelajaran pada saat menjelaskan materi, diskusi kelompok, dan mengerjakan tes</li> <li>• Guru mengorganisasi siswa dalam bentuk diskusi kelompok</li> </ul>		✓		<b>2</b>	<b>0,5</b>
<b>4.</b>	<p><b>Melaksanakan Penelitian Belajar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melaksanakan</li> </ul>			✓	<b>2</b>	<b>0,5</b>

	penilaian belajar setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi						
<b>5.</b>	<p><b>Mengakhiri Pelajaran.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada akhir kegiatan</li> <li>• Guru memberikan tindakan lanjut agar siswa mengetahui proses pembelajaran selanjutnya.</li> </ul>			✓		<b>3</b>	<b>0,75</b>
<b>Jumlah</b>						<b>12</b>	<b>3</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>2,4</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil observasi guru masih dikategorikan baik dengan skor 12 dan rata-rata 2,4. Dapat dilihat pada diagram berikut:



**Diagram 4.4 Hasil Observasi Guru Siklus I**

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pengamatan observasi guru cukup baik. Dapat dilihat skor tertinggi 3 pada aspek menyimpulkan pelajaran pada akhir kegiatan, tetapi skor terendah yaitu 2 pada beberapa aspek salah satunya memulai pelajaran dengan menggunakan model yang diterapkan. Untuk meningkatkan aspek yang rendah tersebut peneliti harus lebih teliti lagi dalam melaksanakan proses pembelajaran sesuai prosedur.

#### **d. Refleksi Tindakan Siklus I**

Dari hasil observasi diatas, ditarik kesimpulan bahwa terjadi peningkatan kemampuan dan hasil belajar siswa hasil tes kemampuan awal, tetapi pembelajaran belum berjalan efektif. Hal tersebut dilihat dari kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Sementara percakapan hasil belajar siswa menunjukkan sebagian

belajar siswa mampu mencapai ketuntasan belajar secara klasikal belum memenuhi kriteria.

Adapun refleksi yang dapat diperoleh pada siklus I adalah sebagai berikut

- a. Kurangnya aktivitass pengolahan pembelajaran dalam aspek pengamatan yang memiliki hasil observasi pengolahan kelas, masih banyak aspek pengamatan yang memiliki skor yang rendah.
- b. Hasil observasi aktivitas sisswa masih dikategorikan cukup dan terbilang masih rendah. Dapat dilihat dari skor yang didapat berdasarkan beberapa aspek yang diamati
- c. Beberapa siswa kurang memahami konsep yang dipelajari. Diketahui ternyata masih ada beberapa siswa yang belum menguasai materi baris dan deret. Terlihat dari jumlah siswa yang tuntas 29 orang dengan persentase  $\geq 70\%$  serta dilihat dari indeks gain yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan hasil belajar siswa tergolong sedang.

Dengan demikian peneliti harus melanjutkan penelitian dengan memaksimalkan model *Double Loop Problem Solving* pada siklus berikutnya.

### **3.Deskripsi siklus II**

Adapun kegiatan dari deskripsi siklus I yang akan dilakukan peneliti dalam pembahasan peneliti ini akan dipaparkan sebagai berikut:

#### **a. Perencanaan Tindakan Siklus II**

1. Peneliti lebih rinci menganalisis kemampuan siswa yang bertujuan untuk mengetahui lebih jauh lagi kelemahan-kelemahan siswanya.
2. Membuat RPP dengan mengacu pada tindakan yang diterapkan dalam peneliti dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving*.
3. Peneliti akan lebih intensif membimbing siswa yang selalu mengalami kesulitan belajar dalam memahami materi pembelajaran dibahas.
4. Memberikan semangat yang lebih kepada kelompok-kelompok belajar agar lebih aktif dan kreatif lagi dalam mengikuti diskusi belajar.
5. Menyiapkan soal tes latihan yang akan diberikan siswa.
6. Membuat instrument berupa lembaran soal uraian dan lembaran observasi yang digunakan siklus penelitian.
7. Memberi pengakuan dan penghargaan kepada kelompok yang aktif.

#### **b. Pelaksanaan Tindakan siklus II**

##### *Pertemuan Pertama*

1. Sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu guru menganalisis karakter siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa, minat bakat siswa, dan lain sebagainya.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan indikator materi yang disusun dalam RPP.
3. Guru memulai pembelajaran dengan memperkenalkan dan menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran nantinya.

4. Selanjutnya melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* seperti dalam rencana pembelajaran yang telah dibuat, dimana peneliti juga bertindak sebagai pengamat yang akan mengamati proses pembelajaran berlangsung.
5. Pada awalnya proses pembelajaran berlangsung menggunakan model *Double Loop Problem Solving* guru membagi siswa menjadi beberapa bagian kelompok 6-7 anggota.
6. Guru menjelaskan tentang materi Baris dan Deret dengan mudah dan jelas.
7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah tentang matematika, khususnya mengenai baris dan deret aritmatika. Guru mengajak siswa untuk terbuka dan berani berbicara, sehingga guru mengetahui sejauh mana siswa memahami masalah tersebut.
8. Guru membuka pemikiran dasar siswa tentang baris dan deret, sehingga siswa dapat menerapkan solusi sementara. Misalnya siswa menyebutkan pengertian baris dan deret aritmatika dan siswa diminta menyebutkan rumus yang biasa digunakan untuk menghitung masalah baris dan deret.
9. Guru dan siswa bersama-sama mengevaluasi solusi yang diberikan oleh siswa melalui contoh-contoh soal yang telah disiapkan oleh guru
10. Dengan kegiatan tersebut, siswa dapat lebih paham tentang permasalahan yang ada pada persoalan baris dan deret aritmatika.
11. Selain itu, siswa diharapkan dapat menemukan penyebab masalah yang persoalannya lebih rumit.



12. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk memberikan tanggapan tentang apa yang baru saja didapat. Jika siswa ada yang belum mengerti, guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk menjelaskan sesuai bahasa dan pengertian mereka sendiri.
13. Setelah rencana pelaksanaan pengajaran menggunakan model *Double Loop Problem Solving* dilaksanakan pada akhir tindakan diberi Tes siklus II kepada siswa yang dikerjakan secara individual untuk melihat hasil belajar matematika yang telah dicapai siswa setelah diberi tindakan pada siklus II.

#### *Pertemuan Kedua*

1. Sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu guru menganalisis karakter siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa, minat bakat siswa, dan lain sebagainya.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan indikator materi yang disusun dalam RPP.
3. Guru memulai pembelajaran dengan memperkenalkan dan menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran nantinya.
4. Selanjutnya melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* seperti dalam rencana pembelajaran yang telah dibuat, dimana peneliti juga bertindak sebagai pengamat yang akan mengamati proses pembelajaran berlangsung.

5. Pada awalnya proses pembelajaran berlangsung menggunakan model *Double Loop Problem Solving* guru membagi siswa menjadi beberapa bagian kelompok 6-7 anggota.
6. Guru menjelaskan tentang materi Baris dan Deret dengan mudah dan jelas.
7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah tentang matematika, khususnya mengenai baris dan deret aritmatika. Guru mengajak siswa untuk terbuka dan berani berbicara, sehingga guru mengetahui sejauh mana siswa memahami masalah tersebut.
8. Guru membuka pemikiran dasar siswa tentang baris dan deret, sehingga siswa dapat menerapkan solusi sementara. Misalnya siswa menyebutkan pengertian baris dan deret aritmatika dan siswa diminta menyebutkan rumus yang biasa digunakan untuk menghitung masalah baris dan deret.
9. Guru dan siswa bersama-sama mengevaluasi solusi yang diberikan oleh siswa melalui contoh-contoh soal yang telah disiapkan oleh guru
10. Dengan kegiatan tersebut, siswa dapat lebih paham tentang permasalahan yang ada pada persoalan baris dan deret aritmatika.
11. Selain itu, siswa diharapkan dapat menemukan penyebab masalah yang persoalannya lebih rumit.
12. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk memberikan tanggapan tentang apa yang baru saja didapat. Jika siswa ada yang belum mengerti, guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk menjelaskan sesuai bahasa dan pengertian mereka sendiri.

13. Setelah rencana pelaksanaan pengajaran menggunakan model *Double Loop Problem Solving* dilaksanakan pada akhir tindakan diberi Tes siklus II kepada siswa yang dikerjakan secara individual untuk melihat hasil belajar matematika yang telah dicapai siswa setelah diberi tindakan pada siklus II.

### c. Pengamatan Tindakan Siklus II

Pengamatan yang dilakukan peneliti mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai akhir tindakan pelaksanaan adalah sebagai berikut.

#### 1. Kemampuan Hasil Belajar

Pengamatan terhadap kemampuan belajar siswa dalam memahami materi pelajaran sudah sangat baik, terjadi peningkatan dari tes siklus I ke tes siklus II, ini telah sesuai dengan yang diinginkan oleh peneliti karena ketuntasan klasikal sudah mencapai. Berdasarkan hasil observasi siklus II menunjukkan bahwa kemampuan belajar siswa sudah meningkat dari pada siklus I. Kemudian hasil tes yang diadakan oleh peneliti pada siklus II pelaksanaan tindakan yang berupa pengajaran sampai dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.5**  
**Hasil Tes Belajar Siswa Pada Siklus II**

No	Nilai	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan	Rata-rata
1	$\geq 80$	37	94,87%	Tuntas	83,97
2	$< 80$	2	5,12%	Tidak Tuntas	

Jumlah	39	100%
--------	----	------

### Perhitungan Persentase Tes Hasil Belajar Siklus II

Menghitung Tingkat Ketuntasan (TK) belajar digunakan Rumus

$$TK = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tingkat ketuntasan siswa untuk Ardiansyah dengan menggunakan rumus diatas diperoleh :

$$\begin{aligned} TK &= \frac{85}{90} 100\% \\ &= 94,4\% \end{aligned}$$

Jumlah siswa yang mencapai persentase

$$\text{Tingkat Ketuntasan } 70\% \leq PDS \leq 100\% = 37 \text{ orang}$$

$$\text{Jumlah seluruh siswa} = 39 \text{ orang}$$

Suatu kelas dikatakan tuntas jika dikelas tersebut terdapat minimal 85% yang telah mencapai tingkat ketuntasan  $70\% \leq PDS \leq 100\%$

$$D = \frac{x}{n} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} D &= \frac{37}{39} 100\% \\ &= 94,87\% \end{aligned}$$

Berdasarkan rincian diatas maka diperoleh diagram hasil tes siswa siklus II sebagai berikut:



**Diagram 4.5 Hasil tes Belajar Siswa Siklus II**

2. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

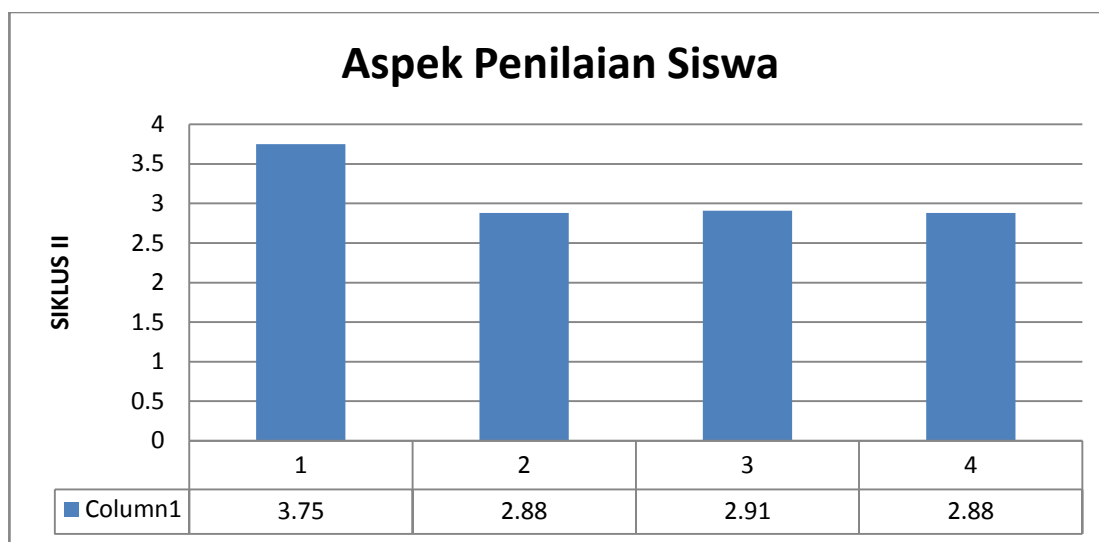
**Tabel 4.6  
Hasil Observasi Aktivitas Siswa siklus II**

No	Aspek yang Diamati	Skor
3.	<p><b>Membuka Pelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa masuk ke kelas dengan tertib.</li> <li>• Siswa membuka atau mengambil bahan ajar yang akan di pelajari.</li> <li>• Siswa memulai pelajaran dengan membaca doa.</li> <li>• Siswa membaca ayat suci Al-Qur'an sebelum memulai pelajaran.</li> </ul>	<b>3,75</b>

4.	<p><b>Mengelola Pelajaran Menggunakan <i>Model Double Loop Problem Solving</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagikan kelompok menjadi beberapa bagian dan dipandu oleh guru</li> <li>• Setelah tertib siswa melihat kearah papan tulis untuk memperhatikan guru yang akan menjelaskan materi</li> <li>• Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru</li> <li>• Siswa mengelompokan menjadi beberapa bagian.</li> </ul>	<b>2,88</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengelompokan menjadi beberapa bagian.</li> <li>• Siswa menerapkan solusi sementara pada masalah awal.</li> <li>• Siswa mengevaluasi dari solusi sementara</li> <li>• Siswa meimplementasi solusi</li> <li>• Siswa menentukan solusi akhir</li> <li>• Siswa membuat semua solusi ke selemba kertas berkelompok.</li> </ul>	

<b>3</b>	<p><b>Mengalokasikan waktu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang pelajaran yang telah diberikan.</li> <li>• Siswa kembali mengerjakan latihan untuk memperdalam materi yang diberikan.</li> <li>• Siswa mengumpulkan hasil latihan yang diberikan oleh guru dan mempersentasikan kedepan kelas dengan kelompok masing-masing</li> <li>• Memberikan tanggapan atas jawaban dari soal-soal yang telah dikerjakan oleh temannya</li> </ul>	<b>2,91</b>
<b>4</b>	<p><b>Kesimpulan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa kembali ketempat duduk mereka masing-masing dan mengerjakan Tes yang diberikan dan dikerjakan secara individual.</li> <li>• Setelah selesai pelajaran guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut.</li> </ul>	<b>2,88</b>
<b>Jumlah</b>		<b>12,42</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3,10</b>
<b>Keterangan</b>		<b>Sangat Baik</b>

Bedasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil observasi aktivitas belajar siswa sudah berada pada kategori baik dengan total skor 12,42 dan rata-rata 3,10. Hal ini sudah sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Dengan demikian siklus II mengalami peningkatan yang baik dari semua indikator aktivitas yang dinilai, dengan prolehan rata-rata 3,10 dan termasuk kedalam kategori aktivitas belajar siswa sangat baik. Dan dapat dilihat hasil dari observasi siswa siklus II pada diagram berikut.



**Diagram 4.6 Hasil Observasi Siswa Siklus II**

### 3. Hasil Observasi Guru

**Tabel 4.7  
Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II**

No	Aspek yang diamati	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
1.	<b>Membuka Pelajaran</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyambut siswa dan menata lingkungan</li> </ul>				✓	<b>4</b>	<b>1</b>



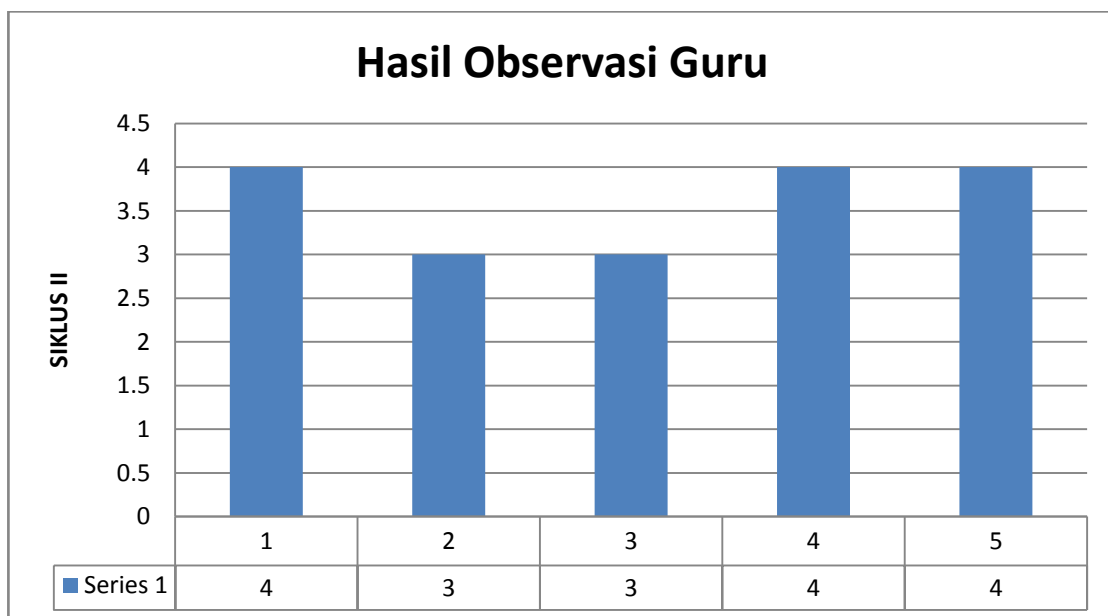
	<p>belajar agar proses pembelajaran terlihat rapi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memotivasi dan menarik perhatian siswa agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik.</li> </ul>					
<b>2.</b>	<p><b>Mengelola pelajaran dengan menggunakan model <i>Double Loop Problem Solving</i>.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan materi dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa.</li> <li>• Guru memberikan contoh soal untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</li> </ul>		✓		<b>3</b>	<b>0,75</b>

	<p>serta dapat memberikan jawaban dengan jelas dan memuaskan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru Guru menuliskan pernyataan masalah awal.</li><li>• Guru mengelompokkan gejala.</li><li>• Guru menuliskan pernyataan masalah yang telah direvisi.</li><li>• Guru mengidentifikasi kausal.</li><li>• Implementasi solusi.</li><li>• Guru mengidentifikasi kausal utama.</li><li>• Menemukan pilihan solusi utama, dan</li><li>• Implementasi solusi utama</li></ul>						
--	--	--	--	--	--	--	--

✓	<p><b>Mengorganisasi Siswa dan Waktu.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengatur penggunaan waktu pembelajaran pada saat menjelaskan materi, diskusi kelompok, dan mengerjakan tes</li> <li>• Guru mengorganisasi siswa dalam bentuk diskusi kelompok</li> </ul>			✓	3	0,75	
4.	<p><b>Melaksanakan Penelitian Belajar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melaksanakan penilaian belajar setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi</li> </ul>			✓	4	1	
5.	<p><b>Mengakhiri Pelajaran.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan</li> </ul>			✓	4	1	

	pembelajaran pada akhir kegiatan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tindakan lanjut agar siswa mengetahui proses pembelajaran selanjutnya.</li> </ul>						
<b>Jumlah</b>						<b>18</b>	<b>4,5</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>3,6</b>	<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan tabel diatas hasil observasi guru meningkat di siklus II total skor 18 dengan rata-rata 3,6. Dapat dilihat dalam diagram berikut .



**Diagram 4.7 Hasil Observasi Guru Siklus II**

Berdasarkan digram diatas dilihat bahwa pengamatan terhadap hasil observasi guru sudah dapat di kategorikan sangat baik . Dapat dilihat untuk skor tertinggi 4 dan 3 pada beberapa aspek pengamatan sedangkan untuk skor untuk skor terendah 1 dan 2 sudah tidak terlihat pada aspek pengamatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengamatan pada observasi guru yang dilaksanakan sudah baik dan mengalami peningkatan.

#### **d. Refleksi Tindakan Siklus II**

Dari data yang diperoleh diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa siklus II yang dilakukan dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* kategori sangat baik, keseluruhan siswa dikatakan mampu meningkatkan hasil belajar dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat oleh pencapaian hasil belajar yang meningkat dari tes siklus I ,dan tes siklus II. Hasil tersebut dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi baris dan deret.

### **B. Pembahasan Penelitian**

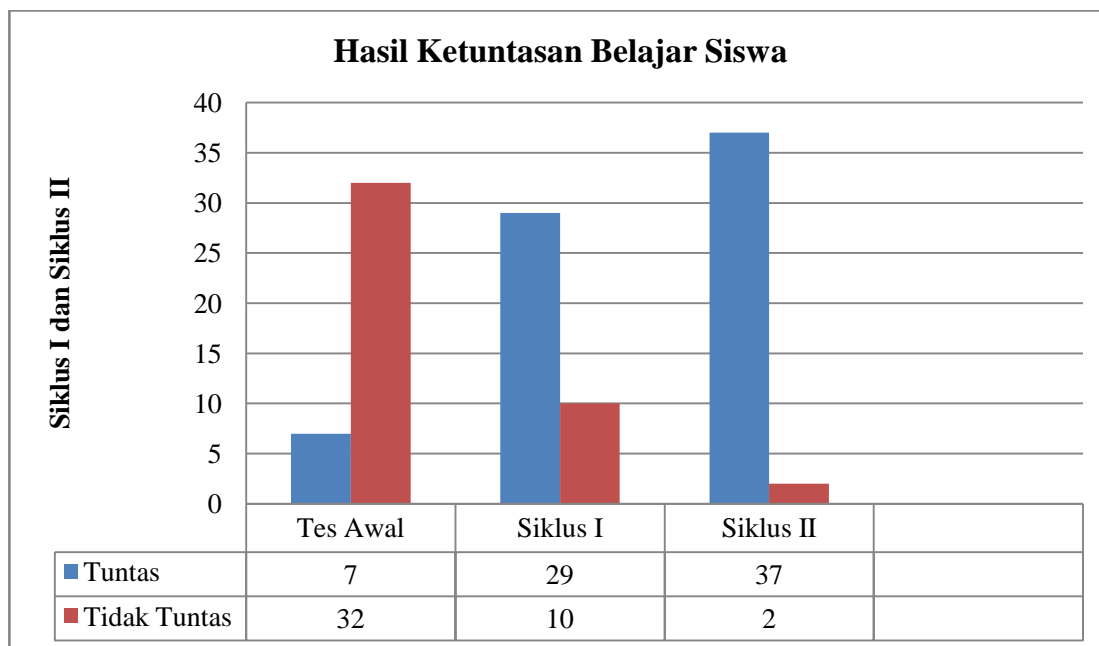
Melalui pengajaran dengan penerapan dengan menggunakan model *Double Loop Problem Solving* aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yakni observasi, tes siklus I, tes siklus II dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hasil ini dapat dilihat dari :

1. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika padaa siklus I diperoleh 29 siswa dan pada siklus II 34 orang yang memperoleh ketuntasan. Peningkatan dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 4.8 Hasil Seluruh Tes  
Tes Siklus I dan Tes Siklus II**

No	Keterangan	Rata-rata Kelas	Tuntas		Tidak Tuntas	
			Jumlah	Persentase %	Jumlah	Persentase %
1	Tes awal	42,69	7	17,95%	32	82,05%
2	Siklus I	75,51	29	74,35%	10	25,65%
3	Siklus II	83,97	37	94,87%	2	5,12%

Berdasarkan hasil dekripsi di atas terlihat bahwa tes siklus I mendapatkan ketuntasan 74,35% dan siklus II mendapatkan ketuntasan 94,87%. Sehingga diantara setiap tes menunjukkan peningkatan, dapat di lihat pada diagram berikut.



**Diagram 4.8 Hasil Seluruh Tes Siklus I Sampai Siklus II**

Berdasarkan diagram di atas dapat ditarik kesimpulan adanya peningkatan pada siklus I dan siklus II setelah penggunaan Model *Double Loop Problem Solving* .

Total nilai di dapat dari tes awal diperoleh rata-rata 42,69, siklus I memperoleh rata-rata 75,51 dan siklus II memperoleh rata-rata 83,97. Hal ini membuktikan bahwa terjadi peningkatan dari siklus I dan siklus II.

Dari hasil penelitian dan temuan diatas, setelah menggunakan Model *Double Loop Problem Solving* siswa semakin aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Hasil Observasi yang dilakukan terhadap aktivitas belajar pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel :

**Tabel 4.9**  
**Hasil Observasi Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II**

No	Aspek yang Diamati	Siklus I	Siklus II
5.	<p><b>Membuka Pelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa masuk ke kelas dengan tertib.</li> <li>• Siswa membuka atau mengambil bahan ajar yang akan di pelajari.</li> <li>• Siswa memulai pelajaran dengan membaca doa.</li> <li>• Siswa membaca ayat suci Al-Qur'an sebelum memulai pelajaran.</li> </ul>	<b>1,85</b>	<b>3,75</b>
6.	<p><b>Mengelola Pelajaran Menggunakan <i>Model Double Loop Problem Solving</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagikan kelompok menjadi beberapa bagian dan dipandu oleh guru</li> <li>• Setelah tertib siswa melihat kearah papan tulis untuk memperhatikan guru yang akan menjelaskan materi</li> <li>• Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru</li> <li>• Siswa mengelompokan menjadi beberapa bagian.</li> </ul>	<b>1,90</b>	<b>2,88</b>

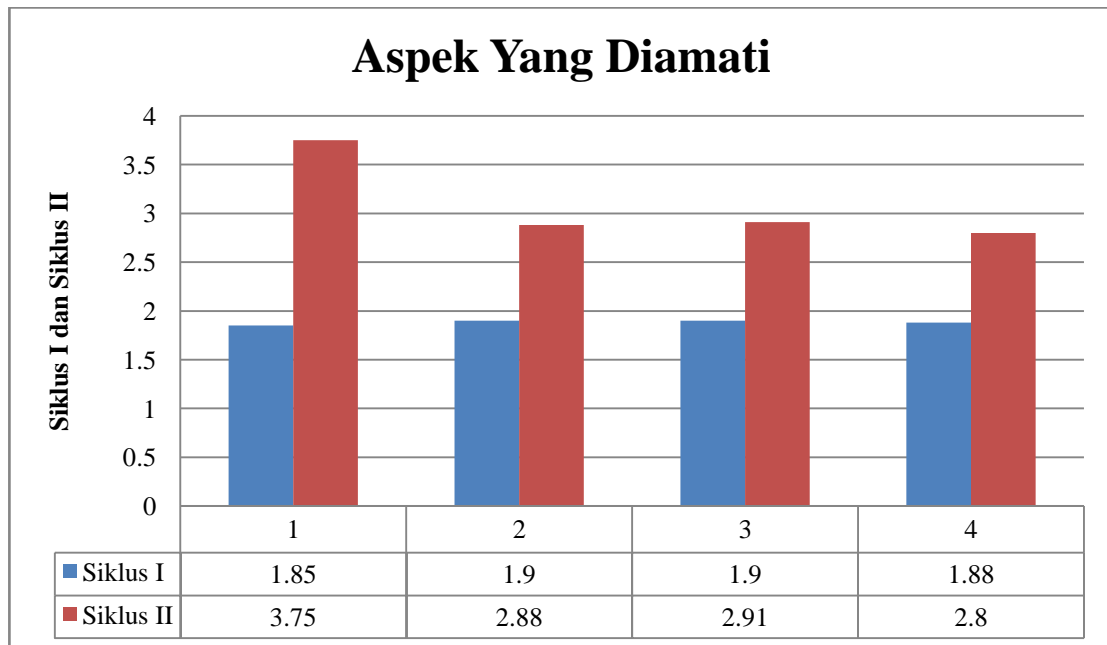


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengelompokan menjadi beberapa bagian.</li> <li>• Siswa menerapkan solusi sementara pada masalah awal.</li> <li>• Siswa mengevaluasi dari solusi sementara</li> <li>• Siswa meimplementasi solusi</li> <li>• Siswa menentukan solusi akhir</li> <li>• Siswa membuat semua solusi ke selemba kertas berkelompok.</li> </ul>		
<b>3</b>	<p><b>Mengalokasikan waktu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang pelajaran yang telah diberikan.</li> <li>• Siswa kembali mengerjakan latihan untuk memperdalam marteri yang diberikan.</li> <li>• Siswa mengumpulkan hasil latihan yang diberikan oleh guru dan mempersentasikan kedepan kelas dengan kelompok masing-masing</li> <li>• Memberikan tanggapan atas jawaban dari soal-soal yang telah dikerjakan oleh temannya</li> </ul>	<b>1,90</b>	<b>2,91</b>
<b>4</b>	<p><b>Kesimpulan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa kembali ketempat duduk mereka masing-masing dan mengerjakan Tes yang diberikan dan</li> </ul>	<b>1,88</b>	<b>2,88</b>

	dikerjakan secara individual. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah selesai pelajaran guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut.</li> </ul>		
<b>Jumlah</b>		<b>7,53</b>	<b>12,42</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>1,89</b>	<b>3,10</b>
<b>Keterangan</b>		<b>Baik</b>	<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan keterangan Tabel 4.7 diatas maka dapat digambarkan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II . dapat dilihat dari tabel terjadi peningkatan dari lembar observasi siswa siklus I sampai siklus II . pada siklus I rata- rata sebesar 1,89 dengan kategori Cukup, dan siklus II meningkat menjadi 3,10 dengan kategori sangat baik .

Dengan melihat lebih jelas perbedaan hasil observasi siswa atau aspek yang di teliti dapat dilihat pada diagram berikut:



**Diagram 4.9 Hasil Observasi Siswa Siklus I dan Siklus II**

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari pembahasan pada penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dikelas XI-AK2 SMK Muhammadiyah 04 Medan.
2. Aktivitas siswa tergolong baik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving*, terlihat antusias siswa meningkat sehingga siswa terpancing untuk lebih giat belajar matematika.
3. Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran meningkat. Hal ini dapat ditunjukkan dengan tingkat ketuntasan belajar dari evaluasi siswa secara klasikal dengan menggunakan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* pada siklus I ketuntasan belajar siswa 74,35%. Kemudian pada siklus II dengan menggunakan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* ketuntasan belajar siswa meningkat dengan ketuntasan 94,87%
4. Berdasarkan hasil penelitian ternyata melalui pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMK Muhammadiyah 04 Medan T.P 2016/2017.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada guru matematika, disarankan mengajar matematika melalui Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* sebagai alternative untuk meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika
2. Kepada guru, hendaknya dalam pembelajaran matematika agar selalu melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk memotivasi dan mengetahui sejauh mana peningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi siswa, diharapkan untuk lebih aktif dan terampil dalam bekerja sama dengan teman sekelompok pada saat diskusi khususnya pada pelajaran matematika agar diperoleh hasil belajar yang lebih baik dan sesuai standart yang ditentukan.
4. Bagi penulis lain, sebaliknya memperhatikan kelemahan yang ada dalam penelitian ini sehingga diharapkan lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka cipta.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model- Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu- Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil proses Belajar Mengajar*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2005
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar.Ruzz Media.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito Bandung.
- Trianto. 2011. *Medesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.

## **AUTO BIOGRAFI**

### **I. Data Pribadi**

1. Nama : Bella Syapitri
2. Tempat / Tgl Lahir : Medan, 06 Maret 1995
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kewarganegaraan : Indonesia
6. Status : Belum Menikah
7. Alamat : Jl.Platina III Link12 Titipapan Medan
8. Orang Tua
  - a. Ayah : Raja Aulia Fahri
  - b. Ibu : Artuti
  - c. Alamat : Jl.Platina III Link12 Titipapan Medan
9. No. Telp/Hp : 082166060914
10. Alamat E-mail : [Bellasyapitri22@yahoo.com](mailto:Bellasyapitri22@yahoo.com)

### **II. Pendidikan**

1. Tahun 2001 – 2007, Lulus SDN 066661 Medan
2. Tahun 2007 – 2010, Lulus SMP Negeri 33 Medan
3. Tahun 2010 – 2013, Lulus SMA Laksamana Martadinata Medan
4. Terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2013 Jurusan Pendidikan Matematika.