

**PENERAPAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH SISTEMATIS  
(*SYSTEMATIC APPROACH TO PROBLEM SOLVING*) UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS XI IPA 2 SMA NEGERI 3 KAMPAR  
KABUPATEN KAMPAR**

Skripsi  
Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



**Oleh**

**NOVRIADI  
NIM. 10615003544**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1431H/2010M**

## ABSTRAK

**Novriadi, (2010): Penerapan Strategi Pemecahan Masalah Sistematis (*Systematic Approach to Problem Solving*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 2 Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Kampar Kabupaten Kampar.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan penerapan strategi pemecahan masalah sistematis dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Kampar khususnya pada pokok bahasan Limit Fungsi. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Bagaimanakah penerapan strategi pemecahan masalah sistematis dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar Kabupaten Kampar pada pokok bahasan Limit Fungsi?”

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, dengan cara berkolaborasi antara guru mata pelajaran matematika dengan peneliti. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar yang berjumlah 30 orang dan objeknya adalah hasil belajar matematika dan penerapan strategi pemecahan masalah sistematis.

Pengambilan data dilakukan sebelum dan sesudah tindakan dengan menggunakan tes prestasi di akhir pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif.

Berdasarkan hasil analisis data, ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada siklus I, II dan III adalah (40,00%), (67,16%) dan (86,67%). Hasil peningkatan yang signifikan terjadi pada siklus III, sehingga disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Limit Fungsi melalui penerapan Strategi Pemecahan Masalah Sistematis Pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar.

## ABSTRACT

**Novriadi, (2010): The Implementation of Systematic Problem Solving Approach to Increase Students' Mathematic Score at the Second Year of Science Two of SMAN 3 Kampar Distric Kampar**

The research aimed to describe implementation of systematic approach to problem solving in improving students' Mathematic score at the second year of Science Two of SMAN 3 Kampar especially on the topic Function Limit. The formulation of problem here is "can Systematic Problem Solving Approach in Improving Students' Mathematic Score at the Second Year of Science Two of SMAN 3 Kampar on the topic Function Limit?"

The research is a class action research that needs to collaborated Mathematic teacher and researcher. The subject of the research is the second year of Science Two at SMAN 3 Kampar numbered 30 students and the object is the students' Mathematic score and the implementation of Systematic problem solving.

To collect the data, the researcher used achievement test at the end of study. Then, he used statistic descriptive analysis to analyze it.

Based on the analysis results of the data, completed of result student's mathematics scores at I cycle, II And III is ( 40,00%), ( 67,16%) and ( 86,67%). Result of improvement which is signifikan happened at III cycle. It can be concluded that there is increase of students' Mathematic score on the topic Function Limit through applying Systematic Problem Solving Approach Increase Students' Mathematic Score at the Second Year of Science Two of SMAN 3 Kampar on the topic.

## ملخص

نوفريدي (2010): تطبيق الأسلوب تقسيم المشكلة سيستماتيس (Systematic Approach to Problem Solving). لترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل الحادية

العاشرة علم المعرفة العالم 2 المدرسة العالية الحكومية 3 كمبار.

اهداف هذا البحث هو لحقيقة حصول التعلم الرياضيات بإستعمال الأسلوب تقسيم المشكلة سيستماتيس عند تلاميذ الفصل الحادية العاشرة علم المعرفة العالم 2 المدرسة العالية الحكومية 3 كمبار خصوصا في البحث ليتم وظيفة. تكوين المشكلة في هذا البحث هو " كيف تطبيق الأسلوب تقسيم المشكلة سيستماتيس يستطيع ان ترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل الحادية العاشرة علم المعرفة العالم 2 المدرسة العالية الحكومية 3 كمبار منطقة كمبار في البحث ليتم وظيفة ؟ " .

هذا البحث هو البحث عمل الفصل، بالطريقة المشاركة بين المدرس في الدرس الرياضيات بالباحث. أفراد في هذا البحث هو تلاميذ الفصل الحادية العاشرة علم المعرفة العالم 2 المدرسة العالية الحكومية 3 كمبار الذي عددهم 30 تلاميذ و موضوعه هو حصول التعلم الرياضيات و تطبيق الأسلوب تقسيم المشكلة سيستماتيس.

اخذ البيانات قبلها و بعدها يعمل عملا بإستعمال الإختبار حصولا في اخر التعليم. طريقة تحليل البيانات بإستعمال تحليل سنتستيق الوصفية.

بناء على حصول تحليل البيانات ، تكون ترقية مرتفع في عمل الذي يستعمل الظواهر في تنظم تنفيذ التعليم الثالث، ثم وجد الخلاصة ان تكون ترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ في البحث ليتم وظيفة بالتطبيق الأسلوب تقسيم المشكلة سيستماتيس عند تلاميذ الفصل الحادية العاشرة علم المعرفة العالم 2 المدرسة العالية الحكومية 3 كمبار.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Definisi Istilah .....	7
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
A. Kerangka Teoretis .....	10
B. Penelitian yang Relevan .....	21
C. Indikator Keberhasilan .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
A. Subjek dan Objek Penelitian .....	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
C. Rancangan Penelitian .....	24
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	28
E. Teknik Analisis Data .....	29
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>31</b>
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian .....	31
B. Hasil Penelitian .....	39
C. Pembahasan .....	64
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>67</b>
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	68
<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN</b>	

**LAMPIRAN**  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dunia pendidikan kita saat ini tengah mengalami krisis yang cukup serius. Krisis ini tidak saja disebabkan oleh anggaran pemerintah yang masih rendah untuk membiayai kebutuhan vital dunia pendidikan kita, tetapi juga lemahnya tenaga ahli, visi serta politik pendidikan nasional yang tidak jelas.<sup>1</sup> Di sisi lain juga disebutkan bahwa lemahnya proses pembelajaran dikarenakan kurangnya dorongan yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik untuk mampu mengembangkan kemampuan berpikir dan strategi pembelajaran yang memaksa untuk menghafal informasi dan bukan memahaminya.<sup>2</sup> Pelaksanaan pembelajaran yang baik sangat bergantung pada perencanaan atau proses persiapan agar pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan terarah sesuai dengan tuntutan pendidikan.

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap siswa. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar siswa yang senantiasa masih sangat memprihatinkan.<sup>3</sup> Hal ini tentunya hasil yang kurang memuaskan dalam proses pembelajaran, hasil tersebut merupakan proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Dalam arti yang substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini

---

<sup>1</sup> Mel Silberman, *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, Insan Madani, Yogyakarta, 2007, h. xi

<sup>2</sup> Marno, *Strategi dan Metodologi Pengajaran*, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta, 2008, h. 170

<sup>3</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Progresif*, Kencana Media Group, Jakarta, 2009, h. 5

masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi siswa untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya.<sup>4</sup>

Upaya peningkatan kualitas pembelajaran harus dimulai dari pembenahan kemampuan guru terlebih dahulu. Dalam proses pembelajaran, guru harus mempunyai dan menguasai keterampilan dalam memilih strategi dan metode yang digunakan setiap kali tatap muka.<sup>5</sup> Tanpa strategi yang jelas, proses pembelajaran tidak akan terarah sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sulit tercapai secara optimal, dengan kata lain pembelajaran tidak berlangsung secara efektif dan efisien.<sup>6</sup>

Oleh karena itu, guru perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai strategi yang di dalamnya terdapat pendekatan, model, dan tehnik secara spesifik.<sup>7</sup> Menurut Made Wena dalam bukunya *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* bahwa:

Strategi pembelajaran sangat berguna, bagi guru strategi dapat dijadikan pedoman dan acuan bertindak dalam pelaksanaan pembelajaran. Bagi siswa penggunaan strategi pembelajaran dapat mempermudah proses belajar, karena strategi pembelajaran dirancang untuk mempermudah proses belajar siswa.<sup>8</sup>

Dalam proses pembelajaran, salah satu pelajaran yang diajarkan oleh guru di sekolah adalah matematika. Matematika adalah ilmu dasar yang

---

<sup>4</sup> *Ibid*, h. 3

<sup>5</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2007, h. 74

<sup>6</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Bumi Aksara, Jakarta, 2009, h. 3

<sup>7</sup> Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, Masmedia Buana Pustaka, Sidoarjo, 2009, h. 26

<sup>8</sup> Made Wena, *Op.Cit.*, h. 3



sangat penting dalam kehidupan manusia. Cornelius mengemukakan sebagaimana yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman bahwa lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan:

1. Sarana berfikir yang jelas dan logis
2. Sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari
3. Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
4. Sarana untuk mengembangkan kreatifitas
5. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Selanjutnya menurut Cokroft sebagaimana juga dikutip oleh Mulyono Abdurrahman bahwa adapun pentingnya mempelajari matematika sebagai berikut:

1. Selalu digunakan dalam segala kehidupan.
2. Semua bidang studi memerlukan keterampilan yang sesuai
3. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas
4. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara
5. Meningkatkan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan
6. Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.<sup>9</sup>

Mengingat pentingnya peranan matematika dalam kehidupan dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), maka salah satu cara untuk mencapai tujuan yang diharapkan dari matematika itu adalah dengan meningkatkan hasil belajar matematika siswa disetiap jenjang pendidikan. Hasil belajar merupakan penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan sebelumnya.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta, Rhineka Cipta, 2003, h. 253

<sup>10</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2008, h. 3

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan salah seorang guru bidang studi matematika di SMA Negeri 3 Kampar yaitu Yusril, S.Pd menyebutkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IX IPA 2 masih rendah. Ini ditandai dengan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa secara klasikal masih rendah, ketuntasannya rata-rata di bawah 60%, sedangkan Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) adalah  $\geq 60\%$ .
2. Jika diberi soal, hanya sebagian siswa yang dapat mengerjakan dengan benar. Hal ini dibuktikan ketika lembar jawaban diperiksa hanya sedikit siswa yang dapat menjawab dengan predikapt nilai yang bagus, sehingga banyak siswa remedial karena hasil belajar yang masih rendah
3. Bila guru memberikan pekerjaan rumah yang sedikit berbeda dari contoh, banyak siswa yang kurang paham menyelesaikannya. Dan mereka pun menyalin hasil kerja teman yang bisa menyelesaikannya.<sup>11</sup>

Dari masalah-masalah yang telah dikemukakan, perlu adanya antisipasi dengan cara mencari solusi yang tepat supaya tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Akan tetapi jika hal ini dibiarkan begitu saja, maka tujuan dari pembelajaran tidak akan tercapai secara optimal. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru dituntut untuk profesional dan mampu melaksanakan berbagai jenis strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Banyak cara dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru bidang studi, namun hasil yang diharapkan belum tercapai secara optimal.

---

<sup>11</sup> Wawancara dengan Guru Bidang Studi Matematika kelas XI SMA Negeri 3 Kampar, 10 Oktober 2009

Menurut Gagne seperti yang dikutip oleh Made Wena bahwa cara terbaik yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah adalah memecahkan masalah selangkah demi selangkah dengan menggunakan aturan tertentu.<sup>12</sup> Selanjutnya Kennedy sebagaimana yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman menyarankan empat langkah proses pemecahan masalah matematika, yaitu:

1. Memahami masalah
2. Merencanakan pemecahan masalah
3. Melaksanakan pemecahan masalah
4. Memeriksa kembali<sup>13</sup>

Salah satu strategi pembelajaran yang menggunakan aturan dan tahap dalam menyelesaikan masalah seperti yang diungkapkan oleh Gagne dan Kennedy adalah Strategi Pemecahan Masalah Sistematis (*Systematic Approach To Problem Solving*). Strategi pemecahan masalah sistematis adalah strategi pemecahan masalah yang pada dasar penggunaannya untuk membantu siswa memecahkan masalah secara bertahap dalam proses belajar.<sup>14</sup> Dengan kata lain, strategi pemecahan masalah sistematis adalah strategi yang membantu siswa menyelesaikan masalah oleh guru secara bertahap dan beraturan demi mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

Jelaslah bahwa strategi pemecahan masalah sistematis didukung dengan teori yang diungkapkan oleh Gagne dan Kennedy. Adapun salah satu

---

<sup>12</sup> Made Wena, *Op.Cit.*, h. 63

<sup>13</sup> Mulyono Abdurrahman, *Op.Cit.*, h. 257

<sup>14</sup> Made Wena, *Loc.Cit.*

keunggulan dari strategi pemecahan masalah sistematis menurut Made Wena bahwa:

Penerapan strategi ini secara berkesinambungan akan mendorong siswa melakukan olah pikir, rasa dan raga dalam belajar yang semuanya bersumber dari dorongan hati yang paling dalam. Dengan demikian siswa akan memiliki sikap dan persepsi positif terhadap belajar, mampu mengintegrasikan pengetahuan baru, mampu melakukan perluasan dan penyempurnaan pengetahuan, mampu menggunakan pengetahuan secara bermakna, memiliki kebiasaan berfikir efektif dan produktif.<sup>15</sup>

Beranjak dari pendapat para ahli mengenai teori dan keunggulan dari strategi pemecahan masalah sistematis, maka penulis menerapkan strategi pemecahan masalah sistematis pada pokok bahasan Limit Fungsi untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar Kabupaten Kampar. Strategi pemecahan masalah sistematis belum pernah diterapkan pada pokok bahasan limit fungsi dan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar belum pernah mempelajari limit fungsi tersebut. Limit fungsi merupakan salah satu bahasan utama yang akan digunakan untuk mempelajari kalkulus, terutama turunan dan integral.<sup>16</sup> Mengingat pokok bahasan kalkulus tersebut menggunakan analisis yang ekstra, maka dari itu salah satu upaya untuk mempermudah dalam mempelajari kalkulus adalah menguasai dasar.

Dari beberapa keunggulan strategi pemecahan masalah sistematis yang telah disebutkan sebelumnya, maka strategi pemecahan masalah sistematis

---

<sup>15</sup> Made Wena, <http://id.mc760.mail.yahoo.com/mc/welcome?> Didownload pada 11 Februari 2010

<sup>16</sup> Rosihan Ari Y dan Indriyastuti, *Perspektif Matematika 2*, PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo, 2008, h. 225

mampu memberikan solusi dalam memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Oleh sebab itu, penulis meneliti dengan menerapkan strategi pemecahan masalah sistematis untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar pada pokok bahasan Limit Fungsi.

## **B. Definisi Istilah**

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian, maka perlu adanya definisi istilah, antara lain:

1. Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal<sup>17</sup>
2. Pemecahan masalah sistematis adalah petunjuk untuk melakukan suatu tindakan yang berfungsi untuk membantu seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan.<sup>18</sup>
3. Hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajar matematika.<sup>19</sup>

## **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian adalah “Bagaimanakah penerapan strategi pemecahan masalah sistematis dapat meningkatkan hasil belajar matematika

---

<sup>17</sup> Fajar Shadiq, 2004. Pemecahan masalah, Penalaran, dan Komunikasi, <http://fadjarp3g.wordpress.com/2007/10/09/what-research-says-about-mathematical-problem-solving>. Didownload 1 Februari 2010

<sup>18</sup> Made Wena, *Loc. Cit.*

<sup>19</sup> Nana Sudjana, *Op. Cit.*, h. 22

siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar Kabupaten Kampar pada pokok bahasan Limit Fungsi?”

#### **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan ada tidaknya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar Kabupaten Kampar melalui penerapan strategi pemecahan masalah sistematis pada pokok bahasan Limit Fungsi.

##### **2. Manfaat Penelitian**

Pada setiap penelitian mempunyai suatu manfaat yang berkaitan dengan apa yang diteliti. Penelitian yang dilaksanakan di SMA Negeri 3 Kampar mempunyai manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi kepala sekolah, hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa di sekolah yang dipimpinnya dan memberikan gambaran tentang tingkat keberhasilan belajar siswa.
- b. Bagi guru, hasil penelitian dapat berguna sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan diharapkan guru terinspirasi untuk mendapatkan informasi mengenai strategi pembelajaran matematika.

- c. Bagi siswa, dengan penerapan strategi pemecahan masalah sistematis diharapkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan dapat memahami secara utuh pelajaran matematikanya. Sehingga hasil belajar matematika bisa meningkat.
- d. Bagi peneliti, penelitian akan dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti. Dan hasil penelitian ini akan dijadikan landasan berpijak untuk meneliti ketahap selanjutnya.

## **BAB II KAJIAN TEORI**

### **A. Kerangka Teoretis**

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

##### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan. Artinya belajar adalah proses perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap bahkan meliputi segenap aspek pribadi.<sup>1</sup> Menurut Slameto belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri setelah berinteraksi dengan lingkungannya.<sup>2</sup> Sejalan dengan pendapat tentang belajar, Hilgard sebagaimana yang dikutip oleh Wina Sanjaya mengatakan bahwa belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan di dalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah.<sup>3</sup>

Dengan demikian belajar adalah proses perubahan ke arah yang lebih baik atau dari tidak tahu menjadi tahu terhadap ilmu pengetahuan, kecakapan hidup, keterampilan, sikap dan berbagai aspek kehidupan lainnya yang menyangkut hasil dari proses belajar.

---

<sup>1</sup> Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching, Quantum Teaching*, Ciputat, 2007, h. 19

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, PT. Rineka Cipta, Jakarta, 2003, h. 2

<sup>3</sup> Wina Sanjaya, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Kencana, Jakarta, 2005., h. 89



Berhasil atau gagalnya belajar dalam mencapai tujuan tergantung pada proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik akan membuahkan hasil belajar yang maksimal. Sebagaimana yang dikatakan oleh Mulyasa bahwa hasil belajar bergantung pada cara-cara belajar yang dipergunakan.<sup>4</sup> Jadi, cara belajar yang efektif dan efisien akan dapat meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar itu sendiri adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar.<sup>5</sup> Menurut Nana Sudjana hasil belajar adalah penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan sebelumnya.<sup>6</sup> Selanjutnya Ahmad Sabri berpendapat bahwa hasil belajar merupakan salah satu yang dapat mencerminkan sudah sejauh mana tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.<sup>7</sup>

Dari beberapa pendapat para ahli pendidikan mengenai pengertian hasil belajar yang telah dikemukakan, penulis dapat mengartikannya bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar yang dapat mencerminkan penilaian terhadap tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

---

<sup>4</sup> Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004*, Rosdakarya, Bandung, 2005, h. 195

<sup>5</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta, Rhineka Cipta, 2003, h. 37

<sup>6</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2008, h. 3

<sup>7</sup> Ahmad Sabri, *Op.Cit.*, h. 39

## **b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar**

Suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila hasil belajar siswanya baik. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar, antara lain:

- 1) Faktor internal siswa, yaitu faktor dari dalam diri siswa meliputi keadaan jasmani dan rohani. Faktor jasmani adalah faktor yang mempengaruhi semangat siswa dalam mengikuti pelajaran dan faktor rohani dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas hasil belajar siswa yang meliputi tingkat kecerdasan/intelegensi siswa, sikap, bakat, minat dan motivasi siswa.
- 2) Faktor eksternal siswa, yaitu faktor dari luar diri siswa yang meliputi kondisi lingkungan sosial (keberadaan guru, staf administrasi, dan teman-teman sekelas), lingkungan non-sosial (gedung sekolah dan lokasi sekolah, lingkungan keluarga siswa dan lokasinya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa).
- 3) Faktor pendekatan belajar, yaitu jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.<sup>8</sup>

Adapun Syaiful Bahri Djamarah berpendapat mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:

- 1) Tujuan adalah pedoman sekaligus sebagai sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Guru, performa guru dalam mengajar dipengaruhi oleh tipe pribadi, latar belakang pendidikan, pengalaman dan filosofis pendidik terhadap siswa.
- 3) Siswa, siswa dengan segala perbedaannya seperti motivasi, minat, perhatian, harapan, latar belakang sosio-kultural, tradisi keluarga, menyatu dalam sebuah sistem belajar di kelas.
- 4) Kegiatan pengajaran, pada umumnya kegiatan pengajaran adalah terjadinya interaksi antara guru dengan siswa. Guru dengan gaya mengajarnya berusaha mempengaruhi cara dan gaya belajar siswa.

---

<sup>8</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*, Rosda Karya, Bandung, 2007, h. 132

- 5) Evaluasi, evaluasi yang dilakukan apakah benar-benar sudah mengevaluasi tujuan yang telah ditetapkan.
- 6) Bahan dan alat evaluasi merupakan bahan yang terdapat dalam kurikulum yang sudah dipelajari oleh siswa guna kepentingan ulangan. Alat yang digunakan harus *valid* dan *reliable*, maka tidak dapat dipercaya untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar mengajar.<sup>9</sup>

Menurut Carroll dalam R. Angkowo dan A. Kosasih bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh 5 faktor, yaitu:

- 1) Bakat belajar
- 2) Waktu yang tersedia untuk belajar
- 3) Kemampuan individu
- 4) Kualitas pengajaran
- 5) Lingkungan<sup>10</sup>

Dari beberapa pendapat para pakar pendidikan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, maka penulis mengartikan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain;

- 1) Faktor internal siswa, yaitu faktor dari dalam diri siswa meliputi keadaan jasmani dan rohani.
- 2) Faktor eksternal siswa, yaitu faktor dari luar diri siswa yang meliputi kondisi lingkungan sosial seperti keluarga, sekolah, dan masyarakat.
- 3) Kualitas pengajaran yang meliputi strategi atau metode yang dipakai oleh guru, sarana dan prasarana yang disediakan di sekolah yang dapat menunjang seluruh aspek pembelajaran.

---

<sup>9</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2007, h. 119

<sup>10</sup> Harminingsih, 2008, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa.  
<http://www.google.co.id/gwt/x?q=faktor-faktor+yang+mempengaruhi+hasil+belajar.html>.  
 Didownload 12 Februari 2010

### c. Indikator hasil belajar

Indikator keberhasilan pembelajaran pada dasarnya adalah perubahan psikologis yang terjadi pada siswa setelah mendapatkan pengalaman dan proses pembelajaran. Indikator dapat dilihat pada berbagai posisi dalam tahapan dan sistem pembelajaran. Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain dalam bukunya yang berjudul *Strategi Belajar Mengajar* bahwa indikator hasil belajar siswa sebagai berikut:

- 1) Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
- 2) Perilaku yang digariskan dalam Tujuan Intruksional Khusus (TIK) telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.<sup>11</sup>

Selanjutnya menurut Sutisna Senjaya bahwa indikator hasil belajar siswa antara lain:

- 1) Indikator ranah cipta (kognitif)
  - a) *Pengamatan*: dapat menunjukkan, membandingkan, dan menghubungkan.
  - b) *Ingatan* : dapat menyebutkan dan menunjukkan kembali
  - c) *Pemahaman* : dapat menjelaskan dan mendefinisikan dengan lisan sendiri
  - d) *Penerapan* : dapat memberikan contoh dan mengungkapkan secara tepat
  - e) *Sintesis* (pemeriksaan dan pemilihan secara teliti) : dapat menguraikan dan mengklasifikasikan
  - f) *Analisis* (membuat paduan baru dan utuh) : dapat menghubungkan, menyimpulkan, dan menggeneralisasikan (membuat prinsip baru).
- 2) Indikator ranah rasa (afektif)
  - a) *Penerimaan* : menunjukkan sikap menerima dan menolak

---

<sup>11</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Op.Cit.*, h. 120

- b) *Sambutan* : Kesiediaan berpartisipasi/terlibat dan memanfaatkan
  - c) *Apresiasi* (sikap menghargai) : menganggap penting dan bermanfaat, indah dan harmonis, serta mengagumi
  - d) *Internalisasi* (pendalaman) : mengakui dan meyakini atau mengingkari
  - e) *Karakterisasi* (penghayatan) : melambungkan atau meniadakan dan menjelmakan atau berperilaku dalam sehari-hari.
- 3) Indikator ranah karsa (psikomotor)
- a) Keterampilan bergerak dan bertindak : mengkoordinasikan gerakan seluruh anggota tubuh
  - b) Kecakapan ekspresi verbal dan nonverbal : mengucapkan dan membuat mimik serta gerakan jasmani.<sup>12</sup>

Berdasarkan ulasan para ahli pendidikan tentang indikator hasil belajar tersebut, maka peneliti mengartikannya sebagai berikut:

1) Indikator ranah cipta (kognitif)

Meliputi daya serap, penjelasan dan mendefinisi terhadap bahan pengajaran yang diterima mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.

2) Indikator ranah rasa (afektif)

Meliputi perilaku yang digariskan dalam Tujuan Intruksional Khusus (TIK) telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

3) Indikator ranah karsa (psikomotor)

Meliputi keterampilan bergerak dan bertindak yang sesuai dengan tuntutan pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa, baik secara individu maupun kelompok.

---

<sup>12</sup> Sutisna Senjaya, 2009, Indikator Prestasi Belajar  
<http://sutisna.com/psikologi/psikologi-pendidikan/indikator-prestasi-belajar>. Didownload 12 Februari 2010

## 2. Strategi Pemecahan Masalah Sistematis

### a. Pengertian strategi pemecahan masalah sistematis

Pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat. Akan tetapi, banyak hal yang kita jumpai mengenai tujuan akhir yang tidak tercapai sebagaimana mestinya.<sup>13</sup> Misalnya dari hasil belajar siswa yang kurang bagus, hasil perlombaan atau olimpiade yang nilainya juga kurang berkesan terhadap apa yang telah diraih di sekolah. Hal ini tidak boleh dibiarkan begitu saja, lembaga-lembaga pendidikan formal dituntut untuk menyiapkan siswanya yang berkompeten dalam segala bidang supaya bisa merubah paradigma pendidikan yang kita alami sekarang ini.

Untuk menghasilkan siswa yang memiliki kompetensi, maka salah satu yang diperlukan yaitu serangkaian strategi pembelajaran pemecahan masalah. Berdasarkan kajian beberapa literatur terdapat banyak strategi pemecahan masalah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran.<sup>14</sup> Salah satu strategi pemecahan masalah yang penulis gunakan adalah strategi pemecahan masalah sistematis.

Menurut Made Wena dalam bukunya *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* bahwa strategi pemecahan masalah sistematis adalah petunjuk untuk melakukan suatu tindakan yang berfungsi

---

<sup>13</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Bumi Aksara, Jakarta, 2009, h. 52

<sup>14</sup> *Ibid*, h. 52

untuk membantu seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan.<sup>15</sup> Salah satu sumber lain mengatakan bahwa strategi pemecahan masalah sistematis adalah sebuah pendekatan langkah demi langkah untuk mengatasi masalah atau isu.<sup>16</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai pengertian strategi pemecahan masalah tersebut, penulis dapat mengartikan bahwa strategi pemecahan masalah sistematis adalah strategi yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah secara bertahap dengan aturan tertentu.

#### **b. Keunggulan dan kelemahan**

Setiap strategi pembelajaran yang dibuat oleh para ahli pendidikan mempunyai keunggulan dan kelemahan, begitu juga halnya pada strategi pemecahan masalah sistematis. Adapun keunggulan dari strategi pemecahan masalah sistematis antara lain:

- 1) Metode ini sangat cocok diterapkan dalam bidang studi IPA (matematika, fisika, mekanika dan sejenisnya). Beberapa hasil penelitian dalam bidang tersebut menunjukkan penerapan strategi ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.
- 2) Pada siswa yang memiliki tingkat kecerdasan rata-rata ke atas, akan mampu memaksimalkan dan meningkatkan kebiasaan berfikir tingkat tinggi (berfikir analisis, sintesis dan evaluatif), akan mampu merangsang siswa untuk melakukan perancangan, penyelidikan, kreasi dan investigasi.
- 3) Menempatkan posisi guru sebagai fasilitator, motivator, pembimbing, konsultan dan kawan belajar dalam proses pembelajaran.

---

<sup>15</sup> Made Wena, *Loc. Cit.*

<sup>16</sup><http://www.hopkinsmedicine.org/jhhr/OrganizationDevelopmentandTraining/Leadership/systematicproblemsolving>. Didownload 7 Februari 2010

- 4) Mampu meningkatkan motivasi, produktivitas dan kreativitas siswa, serta mengarahkan belajarnya secara mandiri yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri.
- 5) Penerapan strategi ini secara berkesinambungan akan mendorong siswa melakukan olah pikir, rasa dan raga dalam belajar yang semuanya bersumber dari dorongan hati yang paling dalam. Dengan demikian siswa akan (1) memiliki sikap dan persepsi positif terhadap belajar, (2) mampu mengintegrasikan pengetahuan baru, (3) mampu melakukan perluasan dan penyempurnaan pengetahuan, (3) mampu menggunakan pengetahuan secara bermakna, (5) memiliki kebiasaan berfikir efektif dan produktif.

Selain mempunyai keunggulan strategi pemecahan masalah sistematis juga mempunyai kelemahan, antara lain:

- 1) Strategi ini tidak cocok diterapkan pada bidang studi sosial.
- 2) Pada siswa yang memiliki tingkat kecerdasan kurang, metode ini kurang dapat diterapkan dengan baik.
- 3) Penerapan strategi ini memerlukan guru yang memiliki keterampilan tinggi dalam menyusun dan mengembangkan soal-soal yang mampu memacu dan menggugah kemampuan siswa untuk meneliti secara mandiri. Jika guru kurang memiliki keterampilan dan kemampuan yang demikian, maka pelaksanaan metode ini di kelas tidak/kurang berjalan dengan baik. Hal ini akan mengakibatkan guru cenderung berperan sebagai transmitter, sumber pengetahuan, dan mahatahu.
- 4) Mengharuskan guru untuk mampu menyusun soal-soal latihan (LKS/lembar kerja siswa) yang memiliki tingkat kesulitan yang berjenjang, yaitu mulai dari soal-soal yang sederhana sampai soal-soal yang bersifat kompleks. Soal-soal yang mudah sampai soal-soal yang sulit.<sup>17</sup>

### c. Langkah-langkah penggunaan

Adapun langkah-langkah penggunaan dari strategi pemecahan masalah sistematis dapat dijelaskan dengan tabel berikut:

---

<sup>17</sup> Made Wena, <http://id.mc760.mail.yahoo.com/mc/welcome?> Didownload pada 11 Februari 2010



**TABEL II.1**  
**LANGKAH-LANGKAH PENGGUNAAN STRATEGI**  
**PEMECAHAN MASALAH SISTEMATIS**

No	Tahap Pembelajaran	Tujuan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Analisis soal	Memperoleh gambaran yang menyeluruh tentang data yang diketahui dan besaran yang tidak diketahui	Membimbing siswa secara bertahap untuk melakukan analisis soal	Membaca seluruh soal yang diberikan secara seksama
				Mentransformasi soal ke bentuk skema yang menggambarkan situasi soal
				Memperkirakan jawaban (tanda, besaran, dan dimensi)
2	Transformasi soal	Mengubah soal ke bentuk standar	Membimbing siswa melakukan transformasi soal	Mengecek apakah soalnya sudah berbentuk standar? Jika ya lanjutkan ke fase 3, jika tidak, ikuti langkah selanjutnya
				Menulis rumus/hubungan antar besaran yang akan digunakan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis hubungan antar besaran</li> <li>• Mengecek, apakah hubungan yang ditulis relevan dengan soal yang sedang dihadapi</li> </ul>
				Mengubah soal ke bentuk standar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis rumus yang memuat besaran yang ditanyakan. Apabila dalam rumus tersebut ada besaran yang tidak diketahui selain besaran yang ditanyakan maka substitusikan besaran yang tidak diketahui itu dengan rumus lain sehingga terbentuk rumus baru. Demikian seterusnya hingga diperoleh rumus baru. demikian seterusnya hingga diperoleh bentuk standar</li> <li>• Jika dengan langkah di atas belum diperoleh bentuk standar, dapat dilakukan dengan menyederhanakan soal dengan asumsi-asumsi atau dengan meninjau soal dari titik pandang yang berbeda</li> </ul>
3	Operasi perhitungan	Memperoleh jawaban soal	Membimbing siswa melakukan operasi hitungan	Menstutitusikan data yang diketahui ke dalam bentuk standar yang telah diperoleh, kemudian melakukan perhitungan
				Mengecek apakah tanda dan satuan sudah sesuai?
4	Pengecekan dan interpretasi	Mengecek apakah soal sudah diselesaikan dengan benar dan lengkap	Membimbing siswa melakukan pengecekan terhadap hasil penyelesaian soal	Mengecek jawaban dengan cara membandingkan dengan perkiraan jawaban yang dibuat pada fase 1
				Mengecek apakah jawaban sudah sesuai dengan yang ditanyakan?
				Menelusuri kesalahan-kesalahan apa yang telah dilakukan

Sumber: Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Bumi Aksara, Jakarta, 2009, h. 62

Dalam penggunaan langkah-langkah strategi pemecahan masalah sistematis diperlukan perhatian terhadap penyusunan prosedur, menurut Giancoli yang dikutip oleh Made Wena bahwa prosedur yang harus diperhatikan tersebut antara lain:

- 1) Baca masalah secara dan hati-hati sebelum mencoba untuk memecahkannya. Gambarkan situasi dengan sumbu-sumbu koordinat yang dapat digunakan
- 2) Tulis apa yang diketahui atau yang diberikan
- 3) Pikirkan tentang prinsip, definisi, dan/persamaan hubungan besaran yang berkaitan. Sebelum mengerjakannya yakinkan bahwa prinsip, definisi, dan/persamaan tersebut valid. Jika ditemukan persamaan yang hanya memuat kuantitas yang diketahui dan satu tidak diketahui, selesaikan persamaan tersebut secara aljabar. Dalam beberapa hal, urutan perhitungan dan/kombinasi persamaan mungkin dibutuhkan.
- 4) Pikirkanlah dengan hati-hati tentang hasil yang diperoleh, apakah masuk akal atau tidak masuk akal?
- 5) Suatu hal yang sangat penting adalah perhatikan satuan, serta cek penyelesaiannya.<sup>18</sup>

Hasil pembelajaran pada strategi pemecahan masalah sistematis didapat dari beberapa langkah, namun untuk memperoleh pengetahuan prosedural menurut Dahar sebagaimana yang dikutip oleh Made Wena bahwa dibutuhkan latihan-latihan dan umpan balik.<sup>19</sup> Sedangkan menurut Thorndike sebagaimana yang dikutip oleh Wina Sanjaya bahwa:

Hukum latihan (*law of exercise*) berbunyi: “hubungan stimulus dan respons akan terbentuk jika terus-menerus dilatih dan diulang; sebaliknya hubungan stimulus dan respons akan semakin lemah jika tidak pernah diulang”. Implikasinya adalah makin sering suatu pelajaran diulang, maka akan semakin dikuasailah pelajaran itu.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Made Wena, *Loc. Cit.*

<sup>19</sup> *Ibid.*, h. 63

<sup>20</sup> Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, h. 92-93

Selanjutnya Made Wena dalam buku *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* mengatakan bahwa:

Penggunaan pemecahan masalah sistematis dalam latihan menyelesaikan soal didukung oleh teori belajar Ausubel tentang belajar bermakna, yang menekankan perlunya menghubungkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Dengan pemecahan masalah sistematis, siswa tidak hanya mengetahui apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, tetapi juga dilatih menganalisis soal, mengetahui secara pasti situasi soal, besaran yang diketahui dan yang ditanyakan serta perkiraan jawaban soal.<sup>21</sup>

Dengan memperhatikan dan melaksanakan prosedural berdasarkan pendapat para pakar dalam menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis, maka hasil dari proses pembelajaran matematika sangat optimal baik bagi guru maupun siswa bahkan tujuan dari pendidikan akan tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis relevan dengan penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Bambang Widarta dengan judul penggunaan strategi *systematic approach to problem solving* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran perhitungan statika bangunan bagi siswa kelas 1 jurusan teknik bangunan SMK Negeri 1 Singosari Malang”, menyimpulkan sebagai berikut. *Pertama*, penerapan strategi pemecahan masalah sistematis dalam pembelajaran perhitungan statika bangunan secara signifikan dapat meningkatkan hasil pembelajaran.

---

<sup>21</sup> Made Wena, *Loc. Cit.*

Hal ini terbukti dari adanya peningkatan hasil belajar dari tiap siklus, yaitu pada siklus 1, sekitar 60% siswa telah mampu menyelesaikan/mengerjakan soal-soal dengan nilai di atas 7.

Pada siklus 2, Nampak bahwa 70% siswa telah mampu menyelesaikan/mengerjakan soal dengan nilai di atas 7 dan pada siklus 3, Nampak bahwa sekitar 90% siswa telah mampu menyelesaikan/mengerjakan soal-soal dengan nilai di atas 7. *Kedua*, penerapan strategi pemecahan masalah sistematis dalam mata pelajaran perhitungan statika bangunan, mampu meningkatkan kinerja dan kemampuan tim guru pengajar dalam pembelajaran. Hal ini Nampak bahwa pada siklus 1, tim guru mampu menerapkan metode pemecahan masalah sistematis dengan kualitas cukup, pada siklus 2, tim guru mampu menerapkan strategi pemecahan masalah sistematis dengan kualitas baik

Pada siklus 3, tim guru mampu menerapkan strategi pemecahan masalah sistematis dengan kualitas sangat baik.

Penelitian dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis belum ditemukan pada pelajaran matematika, tetapi metode ini sangat cocok diterapkan dalam bidang studi IPA (matematika, fisika, mekanika dan sejenisnya). Beberapa hasil penelitian dalam bidang tersebut menunjukkan penerapan metode tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.<sup>22</sup> Dengan demikian, penulis menerapkan strategi pemecahan

---

<sup>22</sup> Made Wena, *Loc. Cit.*

masalah sistematis untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar.

### **C. Indikator Keberhasilan**

Adapun indikator keberhasilan yang dicapai untuk penelitian pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar sesuai dengan SKKM yang telah ditetapkan yaitu ketuntasan belajar siswa secara individual mencapai  $\geq 60\%$ , dan secara klasikal mencapai  $\geq 60\%$ .

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjeknya adalah siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Kampar Kabupaten Kampar berjumlah 30 orang. Sedangkan objeknya adalah hasil belajar matematika dan penerapan strategi pemecahan masalah sistematis.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **1. Waktu Penelitian**

**Table III.1  
WAKTU PELAKSANAAN PENELITIAN**

<b>No</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Waktu Pelaksanaan</b>
1	Pengajuan synopsis	27 Januari 2010
2	Penulisan proposal	8 Februari s/d 15 Maret 2010
3	Seminar proposal	18 Maret 2010
4	Penelitian	19 April 2010 s/d 27 April 2010
5	Pengolahan data dan penyusunan skripsi	28 April 2010 s/d selesai

##### **2. Tempat penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Kampar yang terletak di Desa Padang Mutung Kecamatan Air Tiris Kabupaten Kampar.

#### **C. Rancangan Penelitian**

Bentuk penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan penelitian yang dilaksanakan oleh guru bidang studi di kelas. Sebab, guru lebih banyak tahu tentang keadaan siswa dan bertujuan untuk memperbaiki kinerja sebagai seorang guru, sehingga hasil belajar siswa

semakin meningkat. Selain itu, peneliti bertindak sebagai peneliti luar yang berkolaborasi dengan guru bidang studi matematika untuk menerapkan strategi pemecahan masalah sistematis dan mengamati hasil akhir penelitian sebagai hasil belajar siswa.

Adapun langkah-langkah dalam PTK yang dimaksud di sini adalah perencanaan, implementasi, observasi dan refleksi. PTK merupakan penelitian yang dilakukan dalam beberapa siklus sampai terjadi peningkatan. Pelaksanaannya berisi pokok-pokok kegiatan sebagai berikut.

### **1. Pra Tindakan**

Pada pra tindakan penelitian, hasil belajar siswa diperoleh berdasarkan pretest yang dikerjakan siswa 10 menit sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis (siklus I) dimulai.

### **2. Dengan Tindakan**

#### **a. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan, dipersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian, diantaranya:

- 1) Memilih pokok bahasan yaitu limit fungsi, karena materi ini cocok untuk strategi yang digunakan pada penelitian dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- 2) Menetapkan standar kompetensi dan indikator dalam pembelajaran pada materi yang dipelajari.
- 3) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- 4) Membuat soal-soal tes
- 5) Membuat lembar observasi kegiatan guru dan siswa dengan penerapan strategi pemecahan masalah sistematis.

#### **b. Implementasi Tindakan**

Tahap tindakan yang dilaksanakan dalam kegiatan belajar dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis adalah sebagai berikut:

##### 1) Memahami masalahnya

Guru membimbing siswa secara bertahap untuk melakukan analisis soal. Selanjutnya kegiatan siswa membaca seluruh soal yang diberikan secara seksama. Adapun tujuannya yaitu memperoleh gambaran yang menyeluruh tentang data yang diketahui dan yang tidak diketahui (ditanyakan).

##### 2) Membuat rencana penyelesaian

Guru membimbing siswa untuk melakukan transformasi soal dan siswa mengecek, apakah soalnya sudah berbentuk standar atau belum. Jika ya lanjutkan ke fase 3, jika tidak ikuti langkah selanjutnya. Tujuannya untuk mengubah soal ke bentuk standar.

##### 3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, yang dilakukan guru yaitu membimbing siswa melakukan operasi hitungan, yang mana kegiatan siswa mensubstitusikan data yang sudah diketahui ke dalam bentuk standar yang telah diperoleh,



kemudian melakukan perhitungan. Tujuannya untuk memperoleh jawaban soal.

4) Memeriksa kembali, mengecek hasilnya

Guru membimbing siswa melakukan pengecekan terhadap hasil penyelesaian soal. Misalnya mengecek apakah jawaban sudah sesuai dengan yang ditanyakan serta menelusuri kesalahan-kesalahan apa yang telah dilakukan. Tujuannya untuk mengecek apakah soal sudah diselesaikan dengan benar dan lengkap.

**c. Observasi**

Observasi yang dilakukan adalah proses pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis. Observasi ini dilakukan pada saat proses pembelajaran dimulai dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa untuk mengamati kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pemberian soal kuis dilaksanakan setiap siklus untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika yang dicapai siswa.

**d. Refleksi**

Setelah data dikumpulkan pada siklus I, data tersebut dianalisis oleh guru bersama observer, kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I ditetapkan tindakannya untuk mengatasi kekurangan pada siklus berikutnya. Tujuan yang dicapai pada pelaksanaan tiap siklus adalah hasil belajar matematika siswa mencapai SKKM dan

target yang diharapkan dalam penelitian, baik secara individual maupun klasikal.

## **D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis Pengumpulan Data**

#### **a. Instrumen Pembelajaran**

##### 1) Silabus

Silabus memuat mata pelajaran, materi pembelajaran, satuan pendidikan, kelas/semester, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan kegiatan pembelajaran secara umum.

##### 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP memuat mata pelajaran, materi pembelajaran, satuan pendidikan, kelas/semester, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran secara rinci.

#### **b. Instrumen Pengumpulan Data**

1) Tes: menggunakan instrumen soal-soal *essay* untuk mengukur kemampuan hasil matematika siswa.

2) Observasi: menggunakan lembaran observasi untuk mengukur hasil guru dalam proses pelaksanaan belajar matematika. Adapun kegiatan guru yang diamati antara lain guru menjelaskan kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai oleh siswa,

guru menginformasikan materi, strategi pembelajaran dan tugas-tugas yang akan dikerjakan siswa dalam pembelajaran, memotivasi siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran, membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah, menentukan nilai individual, menyimpulkan dan menutup pelajaran.

- 3) Dokumentasi: dokumentasi digunakan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di sekolah tersebut dan data tentang hasil belajar sebelum dilakukan tindakan.

## **2. Teknik pengumpulan data**

Data penelitian berupa skor tes hasil belajar siswa sebelum tindakan dan tes hasil belajar siswa setelah tindakan dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis pada pokok bahasan limit fungsi. Data hasil belajar siswa sebelum tindakan diperoleh dari data hasil pretest materi limit fungsi, sedangkan data setelah tindakan diperoleh dari nilai posttest hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah sistematis pada materi limit fungsi dengan topik kontinuitas dan diskontinuitas

## **E. Teknik analisis data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu memaparkan data hasil pengamatan tiap akhir siklus. Tujuannya untuk

melihat tingkat ketuntasan belajar siswa baik secara individual maupun klasikal. Adapun persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Ketuntasan individual dengan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan: S = persentase ketuntasan individual

R = skor yang diperoleh siswa

N = skor maksimum tes<sup>1</sup>

Ketuntasan individual tercapai jika  $\geq 60\%$

2. Ketuntasan belajar klasikal dengan rumus:

$$P = \frac{R}{T} \times 100\%$$

Keterangan: P = persentase ketuntasan klasikal

R = jumlah siswa yang tuntas

T = jumlah seluruh siswa

Ketuntasan klasikal tercapai jika  $\geq 60\%$ <sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Remaja Rosda Karya, Bandung, 2006, h.112

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi *Setting* Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdirinya SMA Negeri 3 Kampar**

Pada mulanya di Kecamatan Kampar hanya terdapat dua Sekolah Menengah Atas (SMA) yang sudah negeri, yaitu SMA Negeri 1 Kampar dan SMA Negeri 2 Air Tiris. Pada tahun ajaran 2001/2002 penerimaan siswa baru membludak, sehingga kedua sekolah tersebut tidak dapat menampungny semuanya. Orang tua siswa sempat melakukan aksi demo karena hal tersebut. Hasan Basri Jamil, BA sebagai orang yang dituakan dan tokoh pendidikan Kampar melaporkan hal tersebut kepada dinas pendidikan setempat.

Akhirnya pihak dinas mengambil kebijakan dan menyetujui pembangunan SMA yang baru, pada tanggal 22 Januari 2002 dikeluarkan surat pengesahan terbentuknya SMA Negeri 3 Kampar. Lokasinya di jalan Kebun Durian-Lipat Kain, Desa Padang Mutung, Kecamatan Air Tiris Kabupaten Kampar yang diresmikan pada tanggal 2 Mei 2002 oleh Bupati Kampar.

Ditunjuklah Hasan Basri Jamil, BA sebagai kepala sekolah yang pertama di SMA Negeri 3 Kampar pada waktu itu. Jumlah siswa yang mendaftar di sekolah tersebut pada tahun pertama sebanyak 75 orang dan dibagi ke dalam dua lokal. Dari 75 siswa hanya 45 siswa yang telah

menamatkan studinya sebagai angkatan pertama, sedangkan 25 siswa lainnya dikeluarkan karena berbagai hal.<sup>1</sup>

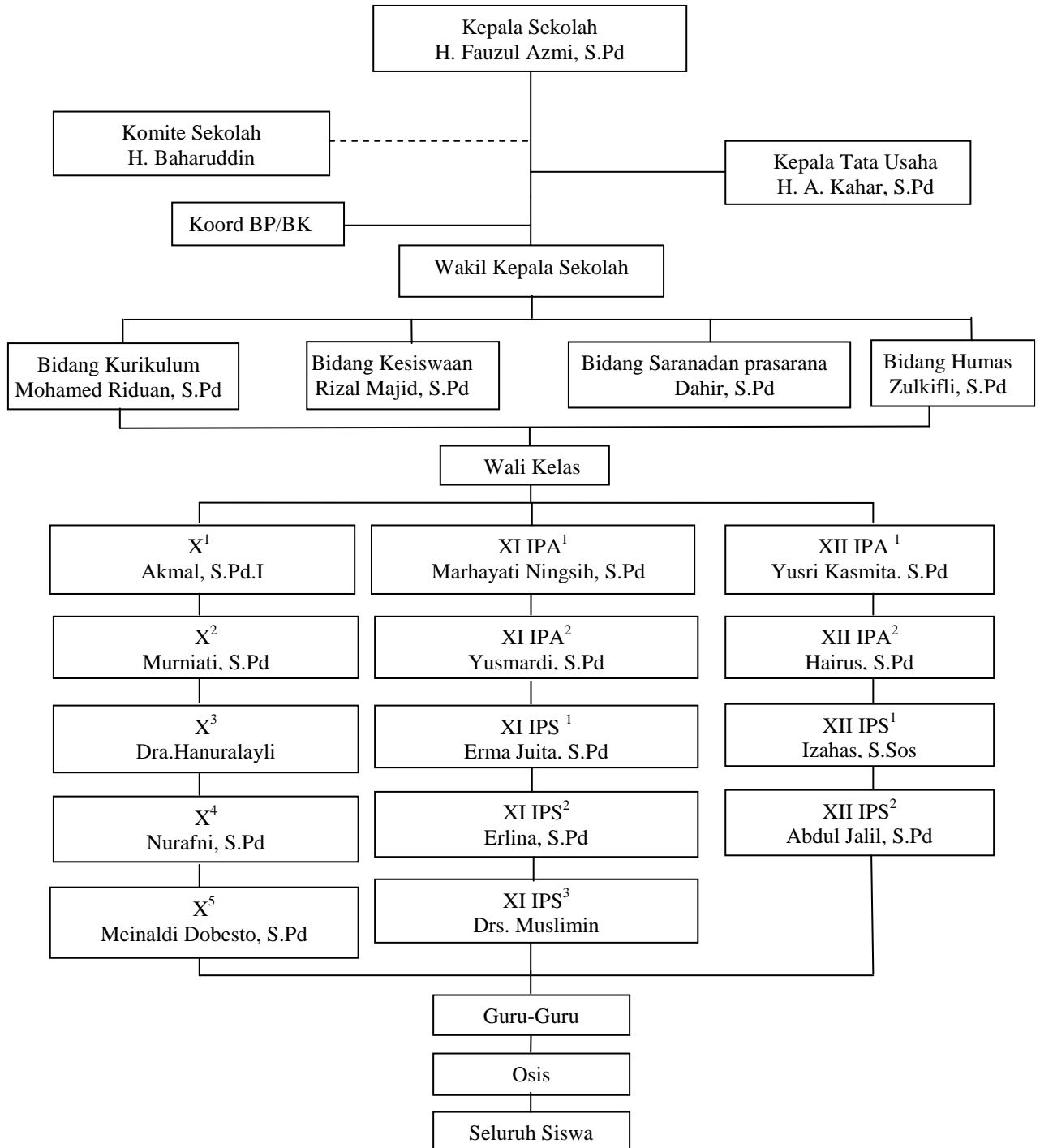
## **2. Struktur Organisasi Sekolah**

Adapun struktur kepengurusan SMA Negeri 3 tahun ajaran 2009/2010 adalah sebagai berikut:

---

<sup>1</sup> Wawancara dengan kepala SMAN 3 Kampar, 5 November 2009

### STRUKTUR ORGANISASI SMA NEGERI 3 KAMPAR



Keterangan:

----- Garis koordinasi

———— Garis komando

### **3. Guru dan Siswa**

Keadaan guru dan siswa di SMA Negeri 3 Kampar tahun ajaran 2009/2010 dapat dilihat pada tabel IV. 1 dan IV. 2 berikut:



**TABEL IV. 1**  
**KEADAAN GURU SMA NEGERI 3 KAMPAR**

No	Nama	Profesi Keahlian
1	Mohamed Riduan, S.Pd	Bidang studi TIK
2	Rizal, S.Pd	Bidang studi Ekonomi/Akuntansi
3	Dahir, S.Pd	Bidang studi Bahasa Inggris
4	Abdul Jalil, S.Pd	Bidang studi Sejarah
6	Akmal, S.Pd.I	Bidang studi Bahasa Inggris
7	Ali Yusmar, S.Pd, M.Pd	Bidang studi Olahraga
8	Bahrum, SE	Bidang studi Ekonomi
9	Dra. Hanurani Layli	Bidang studi Biologi
10	Dra. Hasnidar	Bidang studi Agama Islam
11	Drs. Muslimin	Bidang studi Sejarah
12	Drs. Zakaria, M.Pd	Bidang studi Agama Islam
13	Edwar, SS	Bidang studi Bahasa Inggris
14	Eri Salmila, S.Ag	Bidang studi Bahasa Arab
15	Erlina, S.Pd	Bidang studi Bahasa Indonesia
16	Erma Juita, S.Pd	Bidang studi Bahasa Inggris
17	Ettin, S.Pd	Bidang studi Biologi
18	Fitroh Tusela Ramsilas, S.Pd	Bidang studi Kimia
19	Hairus, S.Pd	Bidang studi Matematika
20	Hidayati, S.Ag	Bidang studi Bahasa Arab
21	Hidayatun Nur, S.Pd	Bidang studi Kimia
22	Hilda Maiharyani, SE	Bidang studi Ekonomi
23	Izahas, S.Sos	Bidang studi Ilmu Sosial
24	Laily Darma Yanti, S.Pd	Bidang studi Geografi
25	Marhayati Ningsih, SP	Bidang studi Fisika
26	Meinaldi Dobesto, S.Pd	Bidang studi Matematika
27	Misselia Nofitri, S.Sn	Bidang studi Kesenian
28	Muhammad Nasir, S.Pd	Bidang studi Geografi
29	Muhammad Tasbih	Bidang studi TIK
31	Murniati, S.Pd	Bidang studi Biologi
32	Nelva Hasmita, S.Sos	Bidang studi Ilmu Sosial
33	Nurislami, S.Pd.I	Bidang studi Bahasa Inggris
34	Nurlaila, S.Pd	Bidang studi Geografi
35	Nurazmi, S.Ag	Bidang studi Agama Islam
36	Ridayanti S.Ag	Bidang studi Agama Islam
37	Solhesti, S.Pd	Bidang studi Agama Islam
38	Sopiar, S.Pd, SH, M.Ed	Bidang studi PKN
39	Susi Novita, S.Sos	Bidang studi Ilmu Sosial
40	Suratno, S.Ag	Bidang studi PKN
41	Syafrizal, S.Pd.I	Bidang studi Bahasa Arab
42	Tuti Arianti, S.Ag	Bidang studi Agama Islam
43	Yenti, S.Pd	Bidang studi PKN
44	Yuli Hasnita, S.Pd	Bidang studi Kimia
45	Yusmardi, S.Pd	Bidang studi Biologi
46	Yusril, S.Pd	Bidang studi Matematika
47	Zakaria, S.Pi	Bidang studi Fisika
48	Zulkifli, S.Pd	Bimbingan Konseling
49	Zukrial Zai, S.Ag	Bidang studi Bahasa Indonesia

*Sumber Data: Kantor Tata Usaha SMAN 3 Kampar*

**TABEL IV. 2**  
**KEADAAN SISWA SMA NEGERI 3 KAMPAR**

No	Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	X <sup>1</sup>	20	18	38
2	X <sup>2</sup>	25	14	39
3	X <sup>3</sup>	24	15	39
4	X <sup>4</sup>	21	17	38
5	X <sup>5</sup>	21	15	36
6	XI IPA <sup>1</sup>	12	21	33
7	XI IPA <sup>2</sup>	10	26	36
8	XI IPS <sup>1</sup>	27	12	39
9	XI IPS <sup>2</sup>	23	13	36
10	XI IPS <sup>3</sup>	16	19	35
11	XII IPA <sup>1</sup>	17	22	39
12	XII IPA <sup>2</sup>	20	16	36
13	XII IPS <sup>1</sup>	21	13	34
14	XII IPS <sup>2</sup>	19	14	33
<b>Total</b>		296	235	531

*Sumber Data: Kantor Tata Usaha SMAN 3 Kampar*

#### 4. Kurikulum

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengetahuan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum yang diterapkan di SMA Negeri 3 Kampar adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP). Semua kelas sudah menerapkan KTSP, baik kelas X, XI IPA/IPS, dan

XII IPA/IPS. Adapun daftar mata pelajaran yang diajarkan di SMA Negeri 3 Kampar tahun ajaran 2009/2010 dapat dilihat pada tabel IV. 3 berikut:

**TABEL IV. 3**  
**DAFTAR MATA PELAJARAN SMA NEGERI 3 KAMPAR**

No	Mata Pelajaran
1	Agama Islam
2	Bahasa Arab
3	Bahasa Indonesia
4	Bahasa Inggris
5	Biologi
6	Ekonomi
7	Fisika
8	Geografi
9	Kesenian
10	Kimia
11	Matematika
12	Pendidikan Kewarganegaraan
13	Penjaskes
14	Sejarah
15	Sosiologi
16	TIK

*Sumber Data: Kantor Tata Usaha SMAN 3 Kampar*

## 5. Sarana dan Prasarana

Dalam suatu lembaga pendidikan, sarana dan prasarana memegang peranan yang sangat penting dalam mencapai tujuan pendidikan. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai lebih besar kemungkinan akan tercapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki SMA Negeri 3 Kampar tahun ajaran 2009/2010 dapat dilihat pada tabel IV. 4 berikut:

**TABEL IV. 4**  
**SARANA DAN PRASARANA SMA NEGERI 3 KAMPAR**

No.	Sarana Prasarana	Jumlah
1	Ruang kepala sekolah	1
3	Ruang majelis guru	1
4	Ruang BK	1
5	Ruang tata usaha	1
6	Ruang osis	1
7	Ruang belajar	14
8	Ruang laboratorium IPA	1
9	Ruang computer	1
10	Ruang UKS	1
11	WC kepala sekolah/guru	1
12	WC siswa	4
13	Komputer	20
14	Pos <i>security</i>	1
15	Lapangan upacara	1
16	Lapangan sepak bola	1
17	Lapangan bola voli	1
18	Lapangan bola basket	1
19	Tenis meja	1
20	Gudang	1
22	Kantin	5
23	Bangku/meja murid	615
24	Rak buku perpustakaan	1
25	Meja/kursi kepala/wakil kepala sekolah	2
26	Meja/kursi guru	55
27	Papan tulis	16
29	Kursi tamu	3
30	Lonceng	1
31	Bel	1
32	Radio tape	1
33	Bendera Merah Putih	1
34	Mesin tik	1
35	Televisi	2
36	Tiang bendera	1
37	Piano	2
38	<i>Michropone</i>	3
39	Printer	1
40	Tong sampah	20
41	<i>Drum band</i>	1

*Sumber Data: Kantor Tata Usaha SMAN 3 Kampar*

## **B. Hasil Penelitian**

Penyajian hasil penelitian yang dianalisis adalah hasil belajar matematika siswa secara individual dan klasikal dan mengamati kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dari proses pembelajaran tanpa penerapan strategi pemecahan masalah sistematis dan proses pembelajaran dengan penerapan strategi pemecahan masalah sistematis. Di awal pertemuan atau sebelum masuk siklus I, guru memberikan soal pretest yang telah disediakan oleh peneliti dengan durasi waktu 10 menit untuk diselesaikan oleh siswa. Setelah selesai siswa menjawab, barulah masuk ke siklus I tahap penelitian dengan melakukan tindakan pengamatan terhadap proses pembelajaran, siswa dan guru bidang studi yang melaksanakan proses pembelajaran dengan penerapan strategi pemecahan masalah sistematis. Setelah selesai pelaksanaan pembelajaran pada siklus I yang menyisakan waktu 10 menit, kembali guru memberikan soal yang sama dengan soal pretest pada awal pertemuan untuk dikerjakan siswa dan juga sebagai data hasil belajar matematika peneliti.

Pertemuan berikutnya peneliti melakukan pengamatan dengan penerapan strategi pemecahan masalah sistematis sebanyak dua kali pertemuan dengan dua siklus. Pengamatan tanpa penerapan strategi pemecahan masalah sistematis dan dengan penerapan strategi pemecahan masalah sistematis dilakukan dengan tes soal-soal atau kuis untuk melihat hasil belajar matematika siswa, mengisi lembar observasi kegiatan siswa dan guru yang telah disiapkan.

Penelitian dihentikan jika pada salah satu siklus tindakan telah mencapai target yang telah ditentukan, peneliti mempunyai target hasil belajar matematika siswa secara individual mencapai  $\geq 60\%$  dan secara klasikal  $\geq 65\%$ . Jika belum mencapai target, maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya.

### **1. Pembelajaran Awal (Pra Tindakan), 19 April 2010**

Pembelajaran pra tindakan yang dimaksud adalah pembelajaran tanpa menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis. Data mengenai hasil belajar matematika siswa pada pra tindakan adalah hasil pretest yang dikerjakan siswa selama 10 menit sebelum masuk pada siklus I. Sebelum memulai siklus I, guru membagikan soal pretest ke siswa untuk dikerjakan selama 10 menit dan dikumpulkan jawabannya. Setelah siswa menyelesaikan pretest selama 10 menit, siklus I dilaksanakan. Adapun hasil pretest siswa pada pra tindakan dapat dilihat pada tabel IV. 5 berikut:

**TABEL IV. 5**  
**HASIL PRETEST MATEMATIKA SISWA**  
**PADA PRA TINDAKAN**

No	Nama	Nilai Tes	Ketuntasan
1	Sis-1	45	Tidak Tuntas
2	<b>Sis-2</b>	<b>60</b>	<b>Tuntas</b>
3	Sis-3	40	Tidak Tuntas
4	<b>Sis-4</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
5	Sis-5	15	Tidak Tuntas
6	Sis-6	50	Tidak Tuntas
7	Sis-7	15	Tidak Tuntas
8	Sis-8	45	Tidak Tuntas
9	Sis-9	25	Tidak Tuntas
10	Sis-10	30	Tidak Tuntas
11	Sis-11	30	Tidak Tuntas
12	Sis-12	35	Tidak Tuntas
13	Sis-13	45	Tidak Tuntas
14	Sis-14	50	Tidak Tuntas
15	Sis-15	15	Tidak Tuntas
16	Sis-16	50	Tidak Tuntas
17	Sis-17	35	Tidak Tuntas
18	Sis-18	40	Tidak Tuntas
19	Sis-19	30	Tidak Tuntas
20	Sis-20	40	Tidak Tuntas
21	Sis-21	40	Tidak Tuntas
22	Sis-22	50	Tidak Tuntas
23	Sis-23	45	Tidak Tuntas
24	Sis-24	55	Tidak Tuntas
25	Sis-25	50	Tidak Tuntas
26	Sis-26	50	Tidak Tuntas
27	Sis-27	40	Tidak Tuntas
28	Sis-28	50	Tidak Tuntas
29	Sis-29	45	Tidak Tuntas
30	<b>Sis-30</b>	<b>60</b>	<b>Tuntas</b>
<b>Total</b>		<b>1245</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>41.50</b>	

Keterangan: Tuntas = 3

Tidak tuntas = 27

Dari tabel hasil pretest matematika siswa pada pra tindakan, tampaklah bahwa hanya 3 siswa yang tuntas mengerjakan pretest dengan rata-rata 41,50. Hasil ini masih sangat tergolong rendah, secara klasikal persentasenya yaitu  $\frac{3}{30} \times 100\% = 10,00\%$ . Jadi, hasil pretest matematika tersebut jelaslah belum mencapai target peneliti. Maka dari itu peneliti memulai tindakan penelitian pada siklus I.

## **2. Siklus I (Senin, 19 April 2010)**

### **a. Tahap Persiapan**

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dilaksanakan sebanyak satu kali pertemuan ( $2 \times 40$  menit) pada pokok bahasan limit fungsi dengan topik menentukan nilai limit fungsi untuk  $x$  mendekati  $a$ . Sebelumnya, instrumen penelitian yang terdiri dari RPP siklus I dan posttest serta buku paket matematika yang menunjang dengan bahasan yang dimaksud telah disiapkan oleh peneliti. Proses pembelajaran pada RPP siklus I dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis.

### **b. Tahap Implementasi**

Guru masuk ke kelas dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan do'a serta guru memperhatikan siswa layak atau tidak untuk mengikuti proses pembelajaran. Guru membagikan soal pretest untuk dikerjakan siswa selama 10 menit. Setelah selesai dikerjakan dan dikumpulkan kepada guru, proses pembelajaran dimulai dengan mengacu pada RPP siklus I. Pada siklus I, guru tidak



memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru melakukan apersepsi kepada siswa dengan menanyakan materi sebelumnya serta jawaban dari materi yang ditanyakan, dilanjutkan dengan pemberitahuan tentang materi yang akan dipelajari yaitu menentukan nilai limit fungsi untuk  $x$  mendekati  $a$ . Selanjutnya guru menulis di papan tulis mengenai hal-hal yang berkaitan dengan materi dan memberikan 2 butir contoh soal yang berbeda.

Kemudian guru membimbing siswa secara bertahap untuk melakukan analisis soal. Pada tahap analisis soal, pelaksanaannya masih kurang. Hal ini disebabkan siswa itu sendiri tidak tahu apa arti analisis dan cara melakukannya. Namun, setelah dijelaskan guru mengenai analisis barulah sebagian siswa mengerti maksud dan tujuan serta pelaksanaannya.

Selanjutnya guru membimbing siswa untuk melakukan transformasi soal dan siswa mengecek, apakah soalnya sudah berbentuk standar atau belum. Untuk melakukan pengecekan terhadap soal apakah sudah berbentuk standar atau belum, rata-rata siswa yang mengerti hanya siswa yang memiliki kemampuan menengah ke atas karena siswa yang lain tidak begitu mengerti cara melaksanakannya dan hanya menunggu jawaban dari siswa yang paham. Pelaksanaan oleh guru sudah bisa dikategorikan baik karena guru membimbing siswa tidak terlalu cepat dan juga guru selalu mengingatkan ke siswa

bahwa berbentuk standar yang dimaksud adalah apabila bentuk soalnya sudah mengarah dengan bentuk rumus yang telah ditulis di papan tulis.

Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, yang dilakukan guru yaitu membimbing siswa melakukan operasi hitungan. Siswa mensubstitusikan data yang sudah diketahui ke dalam bentuk standar yang telah diperoleh, kemudian melakukan perhitungan. Dalam operasi hitungan, guru membimbing siswa dalam menghitung penyelesaian soal secara pelan-pelan dan bertahap. Namun masih ada juga siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru.

Setelah selesai melakukan operasi hitungan, guru membimbing siswa melakukan pengecekan terhadap hasil penyelesaian soal. Misalnya mengecek apakah jawaban sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan serta menelusuri kesalahan-kesalahan apa yang telah dilakukan.

Guru membimbing siswa melakukan pengecekan yang dimulai dari tahap analisis. Hanya sebagian siswa yang melakukan pengecekan, yang tidak melakukan pengecekan rata-rata mereka sering bercerita dengan teman disebelahnya.

Selanjutnya siswa menyalin dibuku catatannya mengenai materi yang didapat, sementara itu guru mengabsen. Setelah selesai, guru memberikan 3 butir soal sebagai latihan untuk dikerjakan siswa yang

mana pelaksanaannya sesuai dengan strategi pemecahan masalah sistematis yang telah diterapkan oleh guru pada contoh soal sebelumnya.

Dalam proses menjawab, terdapat banyak siswa yang bertanya mengenai langkah-langkah dalam menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis. Di sini guru perlu tenaga ekstra untuk membimbing kembali siswa-siswa yang bertanya mengenai penggunaan strategi pemecahan masalah sistematis. Setelah selesai menjawab dan diperiksa oleh guru mengenai latihan tersebut, kembali guru membagikan posttest sebagai kuis yang soalnya sama dengan soal pretest untuk melihat hasil belajar matematika siswa pada siklus I, waktu untuk menyelesaikannya selama 10 menit.

**c. Observasi**

Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan, yakni mengamati kegiatan guru dan siswa secara umum selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil observasi guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran E<sub>1</sub> dan F<sub>1</sub>.

Dari beberapa keterangan yang terdapat pada lembar observasi guru, terdapat bahwa guru lupa menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi, masih banyak siswa yang kurang memahami langkah-langkah strategi pemecahan masalah sistematis yang disebabkan guru tidak menjelaskannya. Selain itu, guru kurang tegas terhadap siswa

yang tidak memperhatikan, bercerita dan bergurau dengan teman disekitarnya.

Sementara itu, pada tabel observasi siswa dapat diartikan bahwa siswa belum bisa beradaptasi dengan strategi pemecahan masalah sistematis, karena langkah-langkah strateginya tidak disampaikan gurunya. Usaha untuk belajar kurang yang disebabkan salah satunya guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi. Selain itu, perhatian guru tidak sepenuhnya terhadap siswa sehingga siswa yang tidak mengerti dan tidak diperhatikan malas belajar. Namun, ada juga sebagian siswa yang berusaha untuk mengikuti proses pembelajaran.

Dari keadaan seperti ini jelaslah mempengaruhi hasil kuis yang dikerjakan siswa, tetapi hasilnya ada peningkatan jika dibandingkan dari hasil kuis sebelumnya. Adapun hasil posttest yang dikerjakan siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel IV. 6 berikut:

**TABEL IV. 6**  
**HASIL POSTEST MATEMATIKA SISWA**  
**PADA SIKLUS I**

No	Siswa	Nilai Kuis	Ketuntasan
1	<b>Sis-1</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
2	<b>Sis-2</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
3	<b>Sis-3</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
4	<b>Sis-4</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
5	Sis-5	45	Tidak Tuntas
6	Sis-6	55	Tidak Tuntas
7	Sis-7	25	Tidak Tuntas
8	Sis-8	55	Tidak Tuntas
9	Sis-9	55	Tidak Tuntas
10	<b>Sis-10</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
11	<b>Sis-11</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
12	Sis-12	50	Tidak Tuntas
13	<b>Sis-13</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
14	<b>Sis-14</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
15	Sis-15	25	Tidak Tuntas
16	Sis-16	50	Tidak Tuntas
17	Sis-17	50	Tidak Tuntas
18	Sis-18	45	Tidak Tuntas
19	Sis-19	50	Tidak Tuntas
20	Sis-20	50	Tidak Tuntas
21	<b>Sis-21</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
22	Sis-22	50	Tidak Tuntas
23	Sis-23	55	Tidak Tuntas
24	Sis-24	55	Tidak Tuntas
25	Sis-25	50	Tidak Tuntas
26	<b>Sis-26</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
27	Sis-27	50	Tidak Tuntas
28	<b>Sis-28</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
29	Sis-29	40	Tidak Tuntas
30	<b>Sis-30</b>	<b>70</b>	<b>Tuntas</b>
<b>Total</b>		<b>1745</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>58.17</b>	

Keterangan: Tuntas = 12

Tidak Tuntas = 18

Dari data tersebut, diperoleh rata-rata ketuntasan klasikal yaitu  $\frac{12}{30} \times 100\% = 40,00\%$ . Hasil ini belum mencapai target yang telah ditetapkan, maka proses pembelajaran dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan beberapa perbaikan berdasarkan kesalahan pada siklus I.

#### **d. Refleksi**

Pelaksanaan tindakan siklus I belum melihatkan hasil yang ditargetkan, hal ini disebabkan oleh beberapa hal. Diantaranya guru tidak menyampaikan tujuan dan motivasi sehingga siswa kurang semangat dan tidak mengetahui tujuan dari pembelajaran, guru tidak menjelaskan langkah-langkah strategi pemecahan masalah sistematis, guru kurang tegas menanggapi dan memberikan keputusan terhadap siswa yang tidak memperhatikan/tidak mencatat, dan juga siswa yang sering bercerita serta begurau dengan teman disebelahnya maupun di belakangnya. Selain itu, guru jarang mengunjungi siswa yang kurang paham dari pelaksanaan strategi pemecahan masalah sistematis.

Sebagian besar siswa belum bisa memahami setiap permasalahan dari soal-soal menentukan nilai limit fungsi untuk  $x$  mendekati  $a$ . Siswa masih tampak bingung dengan langkah-langkah strategi pemecahan masalah sistematis, karena mereka memang belum pernah sama sekali belajar dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis yang diterapkan oleh guru pada pertemuan-pertemuan sebelumnya, guru tidak memberikan soal yang perlu

ditransformasi, guru tidak membimbing siswa untuk melakukan pengecekan terhadap penyelesaian soal matematika. Ada sebagian siswa yang cepat menyerah dalam menyelesaikan soal yang berbeda bentuknya dan selalu menyalin hasil kerja teman disekitarnya. Inisiatif untuk berpikir mencari jawaban masih kurang, dan waktu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran kurang efektif untuk dilaksanakan sehingga memakan waktu 10 menit pada jam pelajaran berikutnya.

Adapun ketuntasan hasil belajar matematika siswa secara klasikal adalah 40,00% atau rata-rata 58,17. Nilai tersebut belum mencapai target yang diinginkan, maka dari itu perlu diadakan siklus berikutnya dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis.

Masalah-masalah yang ada pada siklus I tersebut harus dicari solusinya agar hasil belajar matematika siswa ada peningkatan untuk pertemuan berikutnya, adapun solusi yang telah didiskusikan observer dengan guru pelaksana yakni guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi, menjelaskan tiap-tiap langkah dari strategi pemecahan masalah sistematis, merespon siswa yang belum siap belajar dan tidak memperhatikan ketika proses pembelajaran berlangsung, membimbing siswa yang memiliki kemampuan rata-rata menengah ke bawah untuk menyelesaikan soal-soal matematika sesuai dengan langkah-langkah strategi pemecahan masalah sistematis,

menggunakan waktu yang efektif pada proses pembelajaran sehingga tidak memakan waktu pada jam pelajaran berikutnya.<sup>2</sup>

### **3. Siklus II ( Senin, 26 April 2010)**

#### **a. Tahap Perencanaan**

Segala kekurangan pada siklus I telah peneliti diskusikan dengan guru pelaksana sesuai dengan bunyi kejadian pada refleksi yang telah dibuat. Diharapkan pelaksanaan tindakan pada siklus II lebih optimal dibandingkan pertemuan pada siklus I. Proses pembelajaran berdasarkan RPP siklus II.

#### **b. Tahap Implementasi**

Guru masuk ke kelas dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan do'a. Guru melihat karakteristik siswa dalam belajar. Sebelum guru melaksanakan proses pembelajaran yang mengacu kepada RPP II, guru mengarahkan perhatiannya ke siswa yang duduk paling belakang, sering ribut dan tidak memperhatikan. Setelah siswa tersebut memperhatikan guru, guru melakukan apersepsi dan mengingatkan materi pada pertemuan sebelumnya serta memberitahukan materi yang akan dipelajari yaitu Limit Fungsi dengan topik Limit Fungsi Trigonometri.

Kembali guru melakukan tindakan yang sama pada siklus I, yaitu tidak menyampaikan motivasi. Kemudian guru menjelaskan dan menulis di papan tulis hal-hal yang berkaitan dengan materi pelajaran,

---

<sup>2</sup> Diskusi dengan guru pelaksana pada 19 April 2010



menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan 2 butir contoh soal yang berbeda serta memberikan kesempatan ke siswa untuk bertanya.

Sebelum menjawab contoh soal yang diberikan, guru menyampaikan penjelasan tentang strategi pemecahan masalah sistematis supaya siswa yang kurang paham pada langkah-langkah pelaksanaannya bisa teratasi.

Selanjutnya, guru membimbing siswa secara bertahap untuk melakukan analisis soal, pelaksanaannya sudah ada peningkatan, hal ini ditandai dengan siswa yang kurang paham tentang analisis hanya sedikit dan mereka yang kurang paham adalah siswa-siswi yang duduk di belakang dan jarang memperhatikan ke papan tulis ataupun gurunya.

Lanjut pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, yang dilakukan guru yaitu membimbing siswa melakukan operasi hitungan, Dalam operasi hitungan, guru membimbing siswa dalam menghitung penyelesaian soal secara pelan-pelan dan bertahap.

Setelah selesai melakukan operasi hitungan, guru membimbing siswa melakukan pengecekan terhadap hasil penyelesaian soal. Misalnya mengecek apakah jawaban sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan serta menelusuri kesalahan-kesalahan apa yang telah dilakukan.

Selanjutnya siswa menyalin materi yang ada di papan tulis, sementara itu guru mengabsen. Setelah selesai menyalin dibuku catatannya mengenai materi yang didapat, kemudian guru memberikan 3 butir soal sebagai latihan untuk dikerjakan siswa selama 10 menit. Dalam hal ini guru masih membimbing siswa yang berkemampuan menengah ke atas untuk lebih memahirkan mereka, sehingga sebagian siswa ada yang menyalin hasil kerja temannya dan ada juga yang tidak mengerjakan sama sekali karena kurang bimbingan dari gurunya.

Setelah siswa selesai menjawab dan mengumpulkannya, guru dan siswa bersama-sama menyelesaikan soal-soal latihan dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis. Setelah selesai guru dan siswa menjawab soal-soal latihan, guru membagikan kuis untuk melihat hasil belajar matematika siswa pada siklus II yang dikerjakan selama 10 menit sebagai data peneliti.

Sebelum menutup proses pembelajaran, guru dan siswa bersama-sama menyampaikan intisari atau ringkasan materi pelajaran yang telah dipelajari.

### **c. Observasi**

Selama pembelajaran berlangsung, observer mengamati perkembangan pembelajaran. Observasi yang dilakukan yaitu mengamati kegiatan guru dan siswa dari awal hingga akhir

pembelajaran. Adapun lembar observasinya dapat dilihat pada lampiran E<sub>2</sub> dan F<sub>2</sub>.

Keterangan yang terdapat pada lembar observasi guru dapat dijelaskan sebagai berikut. Perhatian guru masih kurang terhadap siswa yang tidak memperhatikan, bercerita dan tidak mengerjakan. Jika dibandingkan dengan siklus I, perhatian dan respon guru terhadap siswa sudah mengalami peningkatan walaupun hanya sedikit. Hal yang sama juga terulang pada siklus II, yakni guru tidak menyampaikan motivasi sehingga dari awal pembelajaran sudah ada siswa yang mulai bercerita/diskusi dengan teman disekitarnya yang bukan berkaitan dengan proses pembelajaran berlangsung. Dalam pelaksanaan strategi sudah mengalami peningkatan, hal ini ditandai dengan banyaknya suara siswa untuk menyuarakan pendapatnya ketika proses hitungan dilakukan.

Kegiatan siswa pada siklus II sudah mulai menunjukkan keseriusan mereka untuk belajar, namun ada juga sebagian dari mereka tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan. Disatu sisi, peneliti menilai bahwa siswa yang sering bercerita adalah siswa yang tidak mau mengikuti proses pembelajaran, usahanya untuk memahami kurang dan mengakibatkan dia malas serta tidak mengerjakan apa yang diperintahkan gurunya sehingga hasilnya kurang baik.

Tetapi jika dibandingkan hasil kuis siklus I dan siklus II, pada siklus II ada peningkatan. Hasil kuis yang dikerjakan siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel IV. 7 berikut:

**TABEL IV. 7**  
**HASIL KUIS MATEMATIKA SISWA**  
**PADA SIKLUS II**

No	Siswa	Nilai Kuis	Ketuntasan
1	<b>Sis-1</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
2	<b>Sis-2</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
3	<b>Sis-3</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
4	<b>Sis-4</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
5	Sis-5	50	Tidak Tuntas
6	<b>Sis-6</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
7	Sis-7	20	Tidak Tuntas
8	Sis-8	50	Tidak Tuntas
9	<b>Sis-9</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
10	<b>Sis-10</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
11	Sis-11	50	Tidak Tuntas
12	<b>Sis-12</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
13	Sis-13	50	Tidak Tuntas
14	Sis-14	50	Tidak Tuntas
15	Sis-15	30	Tidak Tuntas
16	<b>Sis-16</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
17	<b>Sis-17</b>	<b>85</b>	<b>Tuntas</b>
18	Sis-18	50	Tidak Tuntas
19	Sis-19	50	Tidak Tuntas
20	Sis-20	50	Tidak Tuntas
21	<b>Sis-21</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
22	Sis-22	50	Tidak Tuntas
23	<b>Sis-23</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
24	Sis-24	50	Tidak Tuntas
25	<b>Sis-25</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
26	Sis-26	50	Tidak Tuntas
27	<b>Sis-27</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
28	Sis-28	50	Tidak Tuntas
29	Sis-29	50	Tidak Tuntas
30	<b>Sis-30</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
total		<b>2015</b>	
Rata-rata		<b>67.16</b>	

Keterangan: Tuntas = 15

Tidak tuntas = 15

Dari data tersebut, diperoleh ketuntasan klasikal adalah  $\frac{15}{30} \times 100\% = 50,00\%$ . Ada peningkatan hasil belajar matematika siswa pada siklus II jika dibandingkan dengan siklus I. Persentase klasikal pada siklus I adalah 40,00%, sedangkan pada siklus II 50,00%. Jadi, peningkatannya tumbuh sebesar 10,00%.

**a. Refleksi**

Ada perbedaan hasil tindakan siklus II dibandingkan pada siklus I, perbedaannya yaitu perhatian guru terhadap siswa yang sering tidak memperhatikan sudah direspon, namun hal itu tidak begitu maksimal. Hal ini ditandai dengan masih ada siswa yang melakukan hal yang sama dengan teman disekitarnya, penjelasan guru tentang strategi pemecahan masalah sistematis disampaikan pelan-pelan dan jelas.

Namun, pada saat penjelasan langkah-langkah dan penyelesaian soal-soal matematika masih ada siswa bercerita dan bergurau, tetapi jumlahnya tidak sebanyak siswa yang melakukan pada siklus I. Masih ada sebagian siswa cepat menyerah dalam menyelesaikan soal yang berbeda bunyinya dan selalu menyalin hasil kerja teman disekitarnya. Salah satu penyebab yang peneliti amati adalah kurangnya bimbingan guru terhadap siswa yang demikian, sehingga inisiatif untuk berpikir mencari jawaban masih kurang. Siswa yang dimaksud adalah siswa yang tidak serius memperhatikan penjelasan dari awal pembelajaran dan seterusnya.

Penanganan yang bersifat positif terhadap masalah-masalah yang terjadi pada siklus II harus direncanakan dan dilaksanakan, adapun hal-hal yang telah peneliti diskusikan dengan guru pelaksana yakni guru harus menyampaikan motivasi, harus tegas dan memberikan sanksi yang bersifat menyemangatkan dan membantu siswa untuk bisa berfikir, aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, mengunjungi siswa yang tidak memahami dan membimbingnya supaya lebih optimal. Meningkatkan perhatian terhadap siswa yang tidak sungguh-sungguh dalam mengikuti proses pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien.<sup>3</sup>

Dari beberapa hasil tindakan yang didapatkan pada siklus II, adapun persentase ketuntasan klasikalnya yaitu 50,00% atau rata-rata 67,16. Jelaslah bahwa hasilnya belum mencapai target peneliti, maka dari itu peneliti dan guru sepakat untuk melanjutkan proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis pada siklus yang ketiga dengan berpedoman pada beberapa perbaikan yang ada direfleksi dan tidak mengabaikan tindakan-tindakan yang dianggap berhasil pada siklus sebelumnya.

#### **4. Siklus III (Selasa, 27 April 2010)**

##### **a. Tahap Perencanaan**

Segala kekurangan pada siklus II telah didiskusikan observer dengan guru pelaksana sesuai dengan bunyi kejadian pada refleksi

---

<sup>3</sup> Diskusi peneliti dengan guru pelaksana, 26 April 2010

siklus II. Diharapkan pelaksanaan tindakan siklus III lebih optimal dari tindakan siklus sebelumnya, sehingga mencapai target yang dicapai. Proses pembelajaran berdasarkan RPP siklus III yang telah disiapkan.

**b. Tahap Implementasi**

Guru masuk ke kelas dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan do'a. Setelah selesai berdo'a, guru melihat karakteristik siswa apakah sudah siap untuk melanjutkan proses pembelajaran. Pada saat semua perhatian siswa-siswi tertuju kepada guru, guru memberitahukan ke siswa bahwa nilai belajar mereka pada pertemuan-pertemuan yang telah lalu sangat mengecewakan dan nantinya akan mendapat nilai jelek di dalam rapor, jika ingin mendapat nilai bagus dirapornya, maka ikutilah proses pembelajaran dengan baik. Bahkan guru menyemangatkan siswanya dengan mengatakan bahwa apabila nilai pada pertemuan hari ini dan selanjutnya baik, maka nilai yang sebelumnya tidak dipakai untuk mengisi nilai dirapor dan akan mendapatkan nilai bonus. Setelah suasana kelas hening, guru melakukan apersepsi dan menanyakan materi sebelumnya serta memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari yaitu limit fungsi dengan topik kontinuitas dan diskontinuitas.

Selanjutnya guru menulis materi pelajaran, memberikan 2 butir contoh soal yang berbeda di papan tulis, menyebutkann tujuan



pembelajaran dan menjelaskannya. Kemudian guru membimbing siswa secara bertahap untuk melakukan analisis soal. Pada tahap analisis soal, pelaksanaannya lumayan bagus yang ditandai dengan semua perhatian siswa tertuju ke depan dan kebanyakan siswa melaksanakan apa yang diinstruksikan guru, sebagian siswa kurang paham dan mereka bertanya kepada guru serta menanyakan kepada teman disekitarnya dan mendiskusikannya.

Tahap selanjutnya adalah membimbing siswa melakukan rencana penyelesaian dan dilanjutkan dengan operasi hitungan. Dalam operasi hitungan, guru membimbing siswa dalam menghitung penyelesaian soal secara pelan-pelan dan bertahap.

Guru membimbing siswa melakukan pengecekan yang dimulai dari tahap analisis. Banyak siswa melakukan pengecekan, tetapi ada juga siswa yang tidak melakukannya.

Selanjutnya siswa menyalin materi yang ada di papan tulis, sementara itu guru mengabsen. Setelah selesai menyalin dibuku catatannya mengenai materi yang didapat, kemudian guru memberikan 3 butir soal sebagai latihan untuk dikerjakan siswa sesuai dengan langkah-langkah strategi pemecahan masalah sistematis yang telah diterapkan oleh guru pada contoh soal sebelumnya, hal ini bertujuan untuk lebih memahirkan siswa dalam menyelesaikan soal-soal dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis yang telah didapat.

Semua siswa mengerjakan soal-soal yang diberikan guru, sementara itu guru mengunjungi siswa yang sering bercerita dan jarang memperhatikan ketika proses pembelajaran untuk dibimbing dalam menyelesaikan soal-soal latihan tersebut supaya mereka lebih baik dalam menyelesaikan masalah matematika.

Siswa yang diperhatikan dan dibimbing oleh guru mengerjakan dengan serius dan mereka pun bangga ketika hasil kerja mereka sendiri benar dan dipuji oleh guru. Dengan demikian, timbulah semangat mereka untuk mencari penyelesaian soal yang belum diselesaikan dan bahkan ada di antara mereka meminta kepada guru untuk menambahkan soal karena soal yang diberikan guru telah dijawab dan mereka yakin jawabannya benar.

Selain itu, siswa yang sudah memahami dan dikatakan mahir dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru pun ikut berpartisipasi membantu teman-temannya yang kurang mengerti dan mendiskusikannya bersama-sama, suasana kelas tampak ribut akibat suara siswa-siswi yang berdiskusi.

Setelah selesai siswa menjawab soal latihan yang diberikan dan diperiksa oleh guru serta menyisakan waktu 15 menit, kembali guru membagikan kuis untuk melihat hasil belajar matematika siswa selama 10 menit dan juga sebagai data peneliti pada siklus III.

Di akhir pembelajaran, guru dan siswa bersama-sama meringkas atau menyampaikan intisari materi pelajaran mengenai limit fungsi dengan topik kontinuitas dan diskontinuitas.

**c. Observasi**

Selama pembelajaran berlangsung, observer mengamati perkembangan pembelajaran dan mencatat tindakan yang diamati melalui lembar pengamatan yang telah disediakan untuk guru dan siswa. Adapun butir-butir pengamatan yang diamati pada lembaran observasinya dapat dilihat pada lampiran E<sub>3</sub> dan F<sub>3</sub>.

Hasil observasi pada kegiatan guru menunjukkan peningkatan yang berarti, karena hasil kuis yang dilakukan siswa pada siklus III pun telah mencapai target bahkan lebih. Hal ini disebabkan perjuangan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran jauh lebih meningkat dan tak luput juga siswanya yang mengikuti proses pembelajaran serius dan bersemangat. Pada siklus III, perhatian dan ketegasan guru terhadap siswa yang jarang memperhatikan sudah direspon bahkan guru lebih fokus membimbing siswa yang demikian. Sehingga hasil kuis yang mereka kerjakan mengalami peningkatan yang berarti.

Sementara itu, perhatian siswa terhadap guru saat proses pembelajaran berlangsung juga mengalami peningkatan. Salah satu penyebabnya adalah motivasi yang dilakukan guru sejak awal pembelajaran, sehingga siswa betul-betul serius untuk belajar. Tetapi

masih ada juga siswa yang tidak memperhatikan, namun jumlahnya tidak sebanyak pada siklus I dan siklus II.

Dari data hasil kuis belajar matematika yang dikerjakan siswa pada siklus III, terjadi peningkatan jika dibandingkan dari pertemuan sebelumnya. Hasilnya dapat dilihat pada tabel IV. 8 berikut:

**TABEL IV. 8**  
**HASIL KUIS MATEMATIKA SISWA**  
**PADA SIKLUS III**

No	Siswa	Nilai kuis	Ketuntasan
1	<b>Sis-1</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
2	<b>Sis-2</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
3	<b>Sis-3</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
4	<b>Sis-4</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
5	Sis-5	50	Tidak tuntas
6	<b>Sis-6</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
7	<b>Sis-7</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
8	Sis-8	50	Tidak tuntas
9	<b>Sis-9</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
10	<b>Sis-10</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
11	<b>Sis-11</b>	<b>70</b>	<b>Tuntas</b>
12	<b>Sis-12</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
13	<b>Sis-13</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
14	<b>Sis-14</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
15	Sis-15	40	Tidak tuntas
16	<b>Sis-16</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
17	<b>Sis-17</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
18	<b>Sis-18</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
19	<b>Sis-19</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
20	<b>Sis-20</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
21	<b>Sis-21</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
22	<b>Sis-22</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
23	<b>Sis-23</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
24	Sis-24	35	Tidak tuntas
25	<b>Sis-25</b>	<b>80</b>	<b>Tuntas</b>
26	<b>Sis-26</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
27	<b>Sis-27</b>	<b>100</b>	<b>Tuntas</b>
28	<b>Sis-28</b>	<b>75</b>	<b>Tuntas</b>
29	<b>Sis-29</b>	<b>65</b>	<b>Tuntas</b>
30	<b>Sis-30</b>	<b>90</b>	<b>Tuntas</b>
total		<b>2255</b>	
Rata-rata		<b>75.16</b>	

Keterangan: Tuntas = 26

Tidak tuntas = 4

Dari tabel hasil kuis matematika siswa pada siklus III, dapat dijelaskan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikal adalah  $\frac{26}{30} \times 100\% = 86,67\%$ . Jadi, hasil belajar matematika siswa pada siklus III telah mencapai target bahkan lebih. Dengan demikian, peneliti berhenti pada tindakan siklus III.

#### **d. Refleksi**

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus III, usaha guru dan peneliti dapat dikatakan berhasil. Guru telah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis dengan maksimal dan mampu menutupi kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan guru mampu menguasai penerapan strategi pemecahan masalah sistematis lebih baik dari sebelumnya dan juga mampu menggunakan waktu pelaksanaan pembelajaran dengan baik. Selain itu, kesuksesan tersebut juga didukung dengan keadaan siswa yang telah mengerti dan terbiasa dengan strategi pemecahan masalah sistematis.

### **C. Pembahasan**

#### **1. Pembelajaran Sebelum Tindakan**

Pembelajaran sebelum tindakan atau pembelajaran tanpa menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis dilakukan guru jauh sebelum peneliti memulai penelitian. Adapun data hasil belajar matematika siswa pada penelitian adalah hasil pretest matematika yang

dikerjakan siswa selama 10 menit sebelum masuk proses pembelajaran siklus I.

Rata-rata hasil pretest yang dikerjakan siswa yaitu 41,50 atau persentasenya secara klasikal adalah 10,00%.

## **2. Pembelajaran Pada Siklus I**

Persentase yang terdapat pada hasil pretest matematika siswa masih sangat tergolong rendah, pada siklus I adalah salah satu langkah untuk merubahnya dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis. Siklus I membuat siswa sedikit berubah dengan cara guru mengajar, karena cara yang dilakukan guru tidak pernah dialami siswa pada pertemuan sebelumnya. Akan tetapi, masih banyak siswa yang menemukan kesulitan dalam proses pembelajaran yang menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis. Namun, ada sebagian siswa yang mulai memahami apa yang disampaikan guru pada siklus I sehingga mereka yang memahami mendapat nilai yang baik.

Hasil kuis matematika siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan pada hasil pretest. Adapun rata-rata hasil posttest yang dikerjakan siswa pada siklus I yaitu 58,17 dengan persentase ketuntasan secara klasikal adalah 40,00%. Dari hasil tersebut dapat dikatakan ada peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis.

### **3. Pembelajaran Pada Siklus II**

Hasil evaluasi pada siklus I diperoleh hasil belajar matematika siswa meningkat walaupun persentasenya tidak begitu tinggi. Hal ini disebabkan pemahaman siswa tentang strategi belum begitu memadai, perhatian dan bimbingan guru terhadap siswa tidak maksimal sehingga peningkatan hasilnya tidak terlalu tinggi.

Hasil kuis matematika siswa pada siklus II secara klasikal diperoleh persentase ketuntasannya sebanyak 50,00% atau tumbuh sebesar 10,00% dari sebelumnya dengan rata-rata 67,16. Namun, hasil tersebut belum mencapai target dan dilanjutkan pada siklus berikutnya.

### **4. Pembelajaran Pada Siklus III**

Evaluasi terus dilakukan dan dilaksanakan dengan semaksimal mungkin, sehingga hasil belajar matematika siswa pada siklus III terjadi peningkatan yang drastis. Salah satu penyebabnya adalah ketegasan, perhatian dan bimbingan guru terhadap siswa lebih optimal. Adapun persentase hasil belajar matematika siswa secara klasikal adalah 86,67% atau tumbuh sebesar 36,67% dari siklus II dengan rata-rata 75,16.

Berdasarkan hasil persentase di atas, terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa dan telah mencapai target bahkan lebih, sehingga peneliti berhenti melakukan penelitian pada siklus III.



## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa pada materi limit fungsi dengan topik limit fungsi untuk  $x$  mendekati  $a$  sampai dengan kontinuitas dan diskontinuitas terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis. Peningkatan yang tertinggi terjadi pada pertemuan ketiga penelitian atau pada tindakan siklus III, hal ini disebabkan oleh usaha-usaha yang dilakukan guru berdasarkan pengalaman yang terjadi dari tindakan siklus I dan siklus II. Sehingga perbaikan-perbaikan dilakukan ke siklus berikutnya lebih optimal dan mendapatkan hasil yang lebih baik.

Selain itu, keseriusan siswa mengikuti proses pembelajaran dari tiap-tiap siklus juga mengalami peningkatan, sehingga hasil kuis yang mereka kerjakan jauh lebih baik dari yang sebelumnya. Perlu digaris bawahi bahwa selama proses pembelajaran dari siklus I sampai siklus III guru tidak pernah sama sekali menyampaikan motivasi dan tujuan pembelajaran, akan tetapi hasil yang diperoleh dari siklus ke siklus tetap meningkat walaupun tidak terlalu tinggi.

Sementara itu, menurut peneliti masih terdapat kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis, adapun kelemahannya yaitu:

1. Banyak menggunakan waktu karena membimbing siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada strategi pemecahan masalah sistematis.
2. Materi pelajaran banyak tertinggal akibat waktu yang banyak terkuras pada pelaksanaan bimbingan.
3. Langkah-langkah yang ada pada strategi susah dipahami oleh siswa yang memiliki kemampuan menengah ke bawah sehingga mereka perlu bimbingan ekstra dari guru.
4. Dalam penelitian ini, peneliti tidak menggunakan materi yang cocok dengan strategi pemecahan masalah sistematis dan tidak menggunakan LKS, sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan kuis.

## **B. Saran**

Berdasarkan paparan pada penyajian dan pembahasan penelitian dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis pada kelas XI IPA 2 SMAN 3 Kampar, terdapat beberapa saran demi perbaikan yang lebih baik. Adapun saran yang dimaksud yaitu:

1. Waktu untuk 1 jam pelajaran (40 menit) tidak efektif jika menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis, sehingga waktu yang tersedia lebih baik ditambahkan
2. Perhatian dan bimbingan harus lebih difokuskan terhadap siswa yang kurang memahami atau siswa yang daya serapnya lemah

3. Motivasi dan tujuan pembelajaran harus disampaikan, karena hal tersebut bisa mempengaruhi semangat dan hasil belajar siswa.
4. Untuk peneliti lainnya yang ingin menggunakan strategi ini harus memilih materi yang karakteristiknya sesuai dengan strategi pemecahan masalah sistematis

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, Quantum Teaching, Ciputat, 2007
- Ahmad Zaelani, dkk, *1700 Bank Soal Bimbingan Pemantapan Matematika SMA/MA*, Yrama Widya, Bandung, 2008
- Fajar Shadiq.2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi*,  
<http://fadjarp3g.wordpress.com/2007/10/09/what-research-says-about-mathematical-problem-solving>. Didownload 1 Februari 2010
- Harminingsih, 2008, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa*.  
<http://www.google.co.id/gwt/x.html>. Didownload 12 Februari 2010
- Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Bumi Aksara, Jakarta, 2009
- \_\_\_\_\_, <http://id.mc760.mail.yahoo.com/mc/welcome?> Didownload pada 11 Februari 2010
- Marno, *Strategi dan Metodologi Pengajaran*, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta, 2008
- Mel Silberman, *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, Insan Madani, Yogyakarta, 2007
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*, Rosda Karya, Bandung, 2007
- Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004*, Rosdakarya, Bandung, 2005
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta, Rhineka Cipta, 2003
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2008
- Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Remaja Rosda Karya, Bandung, 2006
- Rosihan Ari Y dan Indriyastuti, *Perspektif Matematika 2*, PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo, 2008

Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, PT. Rineka Cipta, Jakarta, 2003

Sunardi, dkk, *Matematika 2 SMA/MA*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008

Sutisna Sanjaya, 2009, *Indikator Prestasi Belajar*  
<http://sutisna.com/psikologi/psikologi-pendidikan/indikator-prestasi-belajar>. Didownload 12 Februari 2010

Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, Masmmedia Buana Pustaka, Sidoarjo, 2009

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2007

S. Nasution dan M. Thomas, *Buku Penuntun Membuat Tesis Skripsi Disertasi Makalah*, Bumi Aksara, Jakarta, 2009

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Progresif*, Kencana Media Group, Jakarta, 2009

Wina Sanjaya, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Kencana, Jakarta, 2005

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Langkah-langkah Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Sistematis .....	19
Tabel III. 1 Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	24
Tabel IV. 1 Keadaan Guru SMA Negeri 3 Kampar.....	35
Tabel IV. 2 Keadaan Siswa SMA Negeri 3 Kampar .....	36
Tabel IV. 3 Daftar Mata Pelajaran SMA Negeri 3 Kampar.....	37
Tabel IV. 4 Sarana dan Prasarana SMA Negeri 3 Kampar.....	38
Tabel IV. 5 Hasil Pretest Matematika Siswa Pada Pra Tindakan .....	41
Tabel IV. 6 Hasil Postest Matematika Siswa Pada Siklus I.....	47
Tabel IV. 7 Hasil Kuis Matematika Siswa Pada Siklus II .....	55
Tabel IV. 8 Hasil Kuis Matematika Siswa Pada Siklus III.....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Silabus .....	72
Lampiran B <sub>1</sub> RPP Siklus 1.....	74
Lampiran B <sub>2</sub> RPP Siklus 2.....	77
Lampiran B <sub>3</sub> RPP Siklus 3.....	80
Lampiran C <sub>1</sub> Soal-soal Evaluasi Siklus I.....	83
Lampiran C <sub>2</sub> Soal-soal Evaluasi Siklus II.....	84
Lampiran C <sub>3</sub> Soal-soal Evaluasi Siklus III.....	85
Lampiran D <sub>1</sub> Kunci Jawaban Evaluasi Siklus I.....	86
Lampiran D <sub>2</sub> Kunci Jawaban Evaluasi Siklus II.....	89
Lampiran D <sub>3</sub> Kunci Jawaban Evaluasi Siklus III.....	91
Lampiran E <sub>1</sub> Lembar observasi Guru Siklus I.....	92
Lampiran E <sub>2</sub> Lembar observasi Guru Siklus II.....	94
Lampiran E <sub>3</sub> Lembar observasi Guru Siklus III.....	96
Lampiran F <sub>1</sub> Lembar observasi Siswa Siklus I.....	98
Lampiran F <sub>2</sub> Lembar observasi Siswa Siklus II.....	100
Lampiran F <sub>3</sub> Lembar observasi Siswa Siklus III.....	102

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



NOVRIADI, lahir pada hari sabtu tanggal 7 November 1987 di Desa Sedinginan Kecamatan Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir. Anak ketiga dari enam bersaudara pasangan Firdaus (alm) dan Nirwani. Pada tahun 2000 dan 2003 penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 034 dan SLTP Negeri 1 Tanah Putih. Setelah menyelesaikan studi di SD dan SLTP, penulis melanjutkan studi ke sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Tanah Putih dan selesai pada tahun 2006. Pada tahun 2006 penulis melanjutkan studi ke perguruan tinggi tepatnya di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN Suska Riau) Pekanbaru. Adapun jurusan yang penulis pilih di UIN Suska Riau yaitu Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan studi selama 4,3 (empat koma tiga) tahun dengan nilai kelulusan (IPK) 3,3 dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).