

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA MELALUI  
PENDEKATAN MATEMATIKA INVESTIGATIF  
PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA  
DI KELAS VII SMP NEGERI 3 LANGSA  
TAHUN AJARAN 2011-2012**

**SKRIPSI**

Diajukan Oleh:

**NURLAILI**

**Mahasiswa Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri  
(STAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa  
Jurusan/Prodi: Tarbiyah/PMA  
NIM: 130 800 314**



**SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)  
ZAWIYAH COT KALA LANGSA  
1433 H/2012 M**

# **SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Jurusan Tarbiyah STAIN Zawiyah Cot Kala Langsa  
Sebagai Salah satu Beban Studi Program Sarjana S-1 Dalam Ilmu Tarbiyah**

**Oleh :**

**NURLAILI**

**Mahasiswa Jurusan Tarbiyah  
Program Studi Pendidikan Matematika  
NIM : 130800314**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

**(Dra. Hj. Purnamawati, M.Pd)  
19530622 197903 2 001**

**(Yusaini, M.Pd)  
19720810 200504 1 002**

**Telah Dinilai oleh Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi  
Jurusan Tarbiyah STAIN Zawiyah Cot Kala Langsa  
Dinyatakan Lulus dan Disahkan sebagai Tugas  
Akhir Penyelesaian Program Sarjana S-1  
Dalam Ilmu Tarbiyah**

**Pada Hari / Tanggal:**

**Sabtu, 8 Desember 2012 M  
24 Muharram 1433 H**

**Di  
Langsa**

**PANITIA SIDANG MUNAQASYAH**

**Ketua**

**Sekretaris**

**Dra. Hj. Purnamawati, M.Pd**

**Ariyani Muljo, M.Pd**

**Anggota**

**Anggota**

**Yenni Suzana, M.Pd**

**Jelita, M.Pd**

**Mengetahui:  
Ketua STAIN Zawiyah Cot Kala Langsa**

**Dr. H. Zulkarnaini, MA  
NIP. 19670511 199002 1 001**

## ABSTRAK

Nama: Nurlaili, Tempat dan Tanggal Lahir: Banda Aceh, 15 November 1987, No.Pokok : 130800314, Judul Skripsi: **“Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa melalui Pendekatan Matematika Investigatif pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMP Negeri 3 Langsa Tahun Ajaran 2011-2012.”**

Pemahaman merupakan hal yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam menerima pelajaran terlebih pelajaran matematika. Ketika siswa telah paham, maka siswa tidak akan kesulitan dalam berbagai situasi matematika yang dihadapi. Siswa selama ini terkadang pintar dalam satu situasi yang berhubungan dengan matematika. Akan tetapi ketika dihadapkan dengan situasi lain, maka siswa akan mengalami kesulitan. Hal tersebut dapat diatasi dengan meningkatkan aktifitas siswa. Pendekatan Matematika Investigatif merupakan pendekatan yang membuat siswa aktif dalam mengembangkan sendiri gagasannya. Pendekatan ini menawarkan suatu hal baru dalam proses pembelajaran dimana siswa diarahkan untuk mampu memainkan perannya lebih aktif dalam mencoba membangun pemahamannya sendiri dari situasi matematika yang dihadapinya melalui pengetahuan awal dan keterampilan proses yang dimilikinya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aktivitas, ketuntasan belajar siswa dan respon siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika investigatif.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII<sup>2</sup> semester 2 yang berjumlah 24 siswa di SMP Negeri 3 Langsa Tahun Ajaran 2011/2012. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes, angket respon, dan lembar observasi. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan rumus persentase.

Berdasarkan uji validitas, diperoleh hasil tiap soal yang akan diujikan sudah valid yaitu dalam kisaran 0,48 hingga 0,93 dimana kriteria validitasnya harus lebih dari 0,40. Demikian pula pada pengujian reliabilitas tes, hasil yang diperoleh sudah reliabel yaitu sebanyak 1,04 dimana kriterianya harus lebih dari atau sama dengan 0,70.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai pada siklus pertama yaitu 70% dan meningkat pada siklus kedua menjadi 87,5%, sehingga siklus dihentikan.

Dari pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ini mampu meningkatkan pemahaman dalam pelajaran matematika khususnya pada materi segiempat dan segitiga kelas VII<sup>2</sup> SMP Negeri 3 Langsa.

## KATA PENGANTAR

Segala puji kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beriring salam kita sanjungkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam kobodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Sudah merupakan ketentuan bagi setiap jurusan yang ada di lingkungan STAIN Zawiyah Cot Kala Langsa untuk membuat karangan ilmiah bagi mahasiswa yang akan menamatkan studinya dalam rangka mencapai gelar sarjana, begitu pula dengan penulis yang berada di lingkungan jurusan tarbiyah telah menyusun karya tulis yang berjudul: **“Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Melalui Pendekatan Matematika Investigatif di Kelas VII SMP Negeri 3 Langsa”**.

Penulis menemui banyak hambatan dan kesulitan dalam penyusunan skripsi ini, hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan penulis baik dari segi materi maupun dalam mengembangkan ide-ide baru serta pengalaman dari penulis sendiri, namun berkat hidayah dari Allah SWT serta bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana mestinya. Penulis tidak dapat berbuat lain kecuali mengucapkan syukur kepada Allah SWT serta ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya terutama sekali kepada yang terhormat:

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah memberikan dorongan dan semangat baik secara moril maupun materiil dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak DR. H. Zulkarnaini, MA (Ketua STAIN Zawiyah Cot Kala Langsa), yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti perkuliahan.
3. Ibu Dra. Hj. Purnamawati, M.Pd (pembimbing I) dan Bapak Yusaini, M.Pd (pembimbing II) yang telah memberikan bimbingan secara langsung kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu dosen, karyawan dan karyawanwati Jurusan Tarbiyah STAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah mendidik dan membantu penulis dalam perkuliahan.
5. Bapak Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Langsa dan seluruh tenaga pengajar yang telah berkenan membantu penulis dalam upaya pengumpulan data yang penulis perlukan.
6. Rekan-rekan seperjuangan yang telah ikut memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung demi kelancaran penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas segala usaha dan bantuan bapak/ibu, saudara dan saudari dengan imbalan yang setimpal disisi-Nya dan semoga menjadi amal shaleh.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini terdapat kekurangan-kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan yang sifatnya membangun dan saran dari semua pihak, sehingga skripsi ini mencapai kesempurnaan dan bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan bagi pembaca umumnya. Atas kritikan dan saran yang diberikan, sebelumnya penulis mengucapkan terima kasih.

Langsa, 13 Oktober 2012

**Nurlaili**

NIM: 130800314

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Pembatasan Masalah .....	5
F. Asumsi Penelitian .....	5
G. Defenisi Operasional .....	5
H. Hipotesis Tindakan .....	6
<b>BAB II : KAJIAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
A. Pengertian Pemahaman .....	7
B. Pengertian Pemahaman Matematika .....	8
C. Pendekatan Matematika Investigatif .....	11
D. Langkah-Langkah Pendekatan Matematika Investigatif .....	20
E. Pengertian Segiempat Dan Segitiga .....	20
<b>BAB III: METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Jenis Penelitian .....	30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	31
C. Subyek Penelitian .....	32
D. Variabel Penelitian .....	32
E. Data Penelitian .....	33
F. Cara apengumpulan Data .....	34
G. Prosedur Penelitian .....	40

H. Indikator Keberhasilan.....	44
<b>BAB IV: HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
A. Hasil Pratindakan .....	46
B. Hasil Setelah Tindakan .....	48
C. Hasil Perbandingan Persiklus setelah Tindakan .....	61
<b>BAB V: PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran-saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian .....	31
Tabel 3.2. Interpretasi Nilai r .....	36
Tabel 3.3. Kriteria Persentase Hasil Uji Validitas Per Soal .....	36
Tabel 3.4. Kriteria Persentase Angket Respon Siswa .....	39
Tabel 4.1. Hasil Tes Awal Siswa Kelas VII <sup>2</sup> SMPN 3 Langsa .....	47
Tabel 4.2. Hasil Post-test Siklus I Siswa Kelas VII <sup>2</sup> SMPN 3 Langsa .....	50
Tabel 4.3. Hasil Angket Respon Siswa Siklus I Kelas VII <sup>2</sup> SMPN 3 Langsa ..	52
Tabel 4.4. Hasil Observasi Siswa Siklus I Kelas VII <sup>2</sup> SMPN 3 Langsa .....	54
Tabel 4.5. Hasil Post-test Siklus II Siswa kelas VII <sup>2</sup> SMPN 3 Langsa .....	57
Tabel 4.6. Hasil Respon Siswa Siklus II Kelas VII <sup>2</sup> SMPN 3 Langsa .....	58
Tabel 4.7. Hasil Observasi Siswa Siklus II Siswa Kelas VII <sup>2</sup> SMPN 3 Langsa	61
Tabel 4.8. Hasil Perbandingan Ketuntasan Belajar Persiklus .....	61
Tabel 4.9. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa Persiklus Setelah KBM ..	63
Tabel 4.10. Rekapitulasi Hasil LOS Persiklus Setelah KBM .....	65

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I  
Soal Tes Siklus I  
Kunci Jawaban Soal Siklus I  
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II  
Soal Tes Siklus II  
Kunci Jawaban Soal Siklus II  
Pedoman Penilaian  
Lembar Observasi Siswa Siklus I  
Lembar Observasi Siswa Siklus I  
Angket Respon Siswa  
Tabel Hasil Tes Awal Siswa  
Tabel Hasil Post-test Siklus I  
Tabel Hasil Post-test Siklus II  
Tabel Hasil Uji Validitas Tes Soal Siklus I  
Tabel Hasil Uji Validitas Tes Soal Siklus II  
Tabel Hasil Uji Reliabilitas Tes Soal Siklus I  
Tabel Hasil Uji Reliabilitas Tes Soal Siklus II

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Proses pendidikan yang dilaksanakan di sekolah pada dasarnya adalah kegiatan belajar mengajar, yang bertujuan agar siswa memiliki hasil yang terbaik sesuai kemampuannya.

Dalam meningkatkan mutu pendidikan, diperlukan peningkatan kualitas guru karena guru merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan siswa. Suatu sekolah yang mutunya baik belum menentukan seluruh siswanya juga berprestasi baik. Hal itu terlihat dari prestasi siswa pada pelajaran matematika di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Langsa pada tahun ajaran 2010-2011. Sesuai pula dengan pengakuan guru matematika di kelas tersebut bahwa kemampuan matematika siswa di kelas VII<sup>2</sup> ini merupakan yang terendah dari pada kelas-kelas lain, yang dibuktikan dari nilai rata-rata siswa yang dibawah nilai ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah. Hal tersebut diatas terjadi karena pemahaman sebagian besar siswa terhadap pelajaran matematika terutama dalam materi segitiga dan segiempat yang dinilai kurang. Maka penulis bersama guru matematika berinisiatif mengambil kelas tersebut untuk mengadakan suatu penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan pemahaman siswa hingga nilai ketuntasan siswa ikut meningkat.

Oleh karena itu, dibutuhkan guru yang mampu menyelenggarakan pembelajaran yang efektif yang mampu memotivasi siswa untuk terlibat dalam berfikir dan bernalar matematika serta menyediakan kesempatan yang menantang

siswa dalam semua tingkat pemahaman. Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh informasi justru dengan pemberian kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan gagasan, ternyata bermunculan “gagasan-gagasan emas” misalnya dengan temuan menghitung keliling dan luas bidang datar sesuai dengan rumusan segitiga.<sup>1</sup> Temuan dan gagasan siswa itu dapat dikatakan sebagai suatu aktifitas pembelajaran matematika yang baik. Pembelajaran matematika yang baik melibatkan penciptaan, pengayaan, pemeliharaan dan penyesuaian pembelajaran untuk mencapai tujuan matematika, menarik minat dan melibatkan siswa dalam membangun pemahaman matematika.<sup>2</sup>

Baik guru maupun siswa sejak dulu mengharapkan adanya suatu praktik pembelajaran matematika yang menyenangkan sekaligus meningkatkan pemahaman siswa. Menurut seorang guru dalam suatu kegiatan *in-service training* pelatihan guru-guru SD di Bogor memberikan komentar dengan diterapkan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang eksploratif dan investigatif, “*Saya punya keyakinan kalau ini diberikan kepada siswa, pasti para siswa akan merasa senang dan akan meningkat pemahaman matematikanya.*”<sup>3</sup>

Dengan melihat permasalahan diatas, maka perlu diupayakan suatu strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang sesuai dengan keadaan tersebut salah satunya adalah pembelajaran dengan pendekatan matematika investigatif. Pendekatan

---

<sup>1</sup> Turmudi. 2010. *Matematika Eksploratif dan Investigatif. Referensi Metodologi Pembelajaran Untuk Guru Matematika*. Jakarta: Leuser Cita Pustaka. hlm. 5

<sup>2</sup> Turmudi. 2009. *Taktik Dan Strategi Pembelajaran Matematika. Referensi Untuk Guru Matematika Seri 4*. Jakarta: Leuser Cita Pustaka. hlm. 6

<sup>3</sup> Turmudi. 2009. *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika (Berparadigma Eksploratif dan Investigatif)*. Jakarta: Leuser Cita Pustaka. hlm. 4

matematika investigatif yaitu suatu pendekatan yang menawarkan kesempatan kepada siswa untuk memperluas pengetahuan mereka dan menggunakan proses dan keterampilan mereka untuk memecahkan masalah.<sup>4</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang **“Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa melalui Pendekatan Matematika Investigatif pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMP Negeri 3 Langsa Tahun Ajaran 2011-2012.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana aktifitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Investigatif di kelas VII SMP Negeri 3 Langsa?
2. Bagaimana ketuntasan belajar siswa pada materi segiempat dan segitiga dengan menggunakan Pendekatan Matematika Investigatif di kelas VII SMP Negeri 3 Langsa?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Investigatif di kelas VII SMP Negeri 3 Langsa?

---

<sup>4</sup> Ibid. hlm. 35

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan aktifitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Investigatif di kelas VII SMP Negeri 3 Langsa.
2. Mendeskripsikan ketuntasan belajar siswa pada materi segiempat dan segitiga dengan menggunakan Pendekatan Matematika Investigatif di kelas VII SMP Negeri 3 Langsa.
3. Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Investigatif di kelas VII SMP Negeri 3 Langsa.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yang berarti bagi semua pihak yang terkait didalamnya, seperti:

a. Bagi siswa.

Diharapkan siswa mampu melihat apa yang harus diselesaikan dengan pengetahuan yang dimiliki dalam memahami persoalan dan menyelesaikan masalah melalui investigasi.

b. Bagi guru.

Dengan dilaksanakan penelitian ini guru dapat lebih bertambah wawasan dalam penyelenggaraan proses belajar dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat bagi siswa.

c. Bagi peneliti.

Mendapat pengalaman langsung dalam menerapkan pendekatan Matematika Investigatif sehingga dapat dijadikan bekal ketika terjun di lapangan.

#### **E. Pembatasan Masalah**

Adapun yang menjadi batasan dalam penelitian ini hanya dibatasi pada menurunkan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat.

#### **F. Asumsi Penelitian**

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis berasumsi sebagai berikut:

1. Praktik pembelajaran matematika yang menyenangkan akan meningkatkan pemahaman siswa.
2. Pendekatan Matematika Investigatif membuat siswa merasa tertantang dalam menyelesaikan persoalan matematika.
3. Siswa merasa senang jika dilibatkan dalam proses pembelajaran.

#### **G. Definisi Operasional**

Berdasarkan alasan pemilihan judul di atas, maka untuk menghindari agar persoalan yang dibicarakan dalam penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan semula dan juga tidak terjadi salah penafsiran istilah yang digunakan perlu adanya penegasan istilah-istilah yang meliputi:

1. Pemahaman berasal dari kata ‘paham’ yang artinya pengertian, pendapat, pikiran, pandai dan mengerti benar. Pemahaman sendiri berarti proses, perbuatan, cara memahami atau memahamkan.<sup>5</sup>
2. Pendekatan Matematika Investigatif adalah pendekatan yang menawarkan kesempatan kepada siswa untuk memperluas pengetahuan mereka dan menggunakan proses dan keterampilan mereka untuk memecahkan masalah.<sup>6</sup>
3. Ketuntasan Belajar adalah taraf penguasaan minimal yang ditetapkan bagi setiap unit bahan yang dipelajarinya.<sup>7</sup>

#### **H. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah melalui pendekatan Matematika Investigatif, pemahaman matematika siswa kelas VII<sup>2</sup> semester 2 SMP Negeri 3 Langsa dapat ditingkatkan.

---

<sup>5</sup> Tim Penyusun Kamus Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1997. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi 2, cet 9. Jakarta: Balai Pustaka.

<sup>6</sup> Turmudi. 2009. *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika (Berparadigma Eksploratif dan Investigatif)*. Jakarta: Leuser Cita Pustaka. hlm. 35

<sup>7</sup> Subroto, Suryo. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal. 77