

**PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI DI KECAMATAN BAYANG  
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

**TESIS**



**Oleh  
RIZA APTAFIA  
NIM: 1203738**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelas Magister Pendidikan**

**KOSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

## **ABSTRACT**

**Riza Aptafia 2014. The Effect of Using Contextual Learning on the Students' Problem Solving and Mathematics Communication Ability in Class VIII of SMP Negeri in Kecamatan Bayang registered in Academic Year 2013/2014..Thesis. Graduate Program of Padang State University**

The students' low ability in problem solving and mathematics communication at SMP Negeri in Kecamatan Bayang was the reason for conducting this research. The learning process was still dominated by the teachers which made the students tended to be passive and the learning activities became meaningless and less varied. The students merely listened to the materials being explained and complete the tasks being given. The teachers had less effort to connect new information to the real life. One of the efforts done was by applying contextual learning. This research was aimed at revealing the effect of using contextual learning on the students' problem solving and mathematics communication ability by considering their previous knowledge toward the contextual learning.

This was a quasi experimental research. The population of the research was the students in class VIII of SMP Negeri in Kecamatan Bayang registered in Academic Year 2013/2014. The sample of the research was the students in class VIII3 of SMP Negeri 2 Bayang which was treated as the experimental class, and those in class VIII5 of SMP Negeri 2 treated as the control class. The data of the research was gotten from the result of pretest and posttest on the problem solving and mathematics communication ability. The data obtained then was analyzed by using t-test and Mann Whitney U test.

The result of data analysis indicated that: 1) problem solving and mathematics communication ability of the students treated by using contextual learning was better than that of students treated by using conventional learning, 2) problem solving and mathematics communication ability of the students having high previous ability treated by using contextual learning was better than that of students treated by using conventional learning, 3) problem solving and mathematics communication ability of the students having moderate previous ability treated by using contextual learning was better than that of students treated by using conventional learning and 4) problem solving and mathematics communication ability of the students having low previous ability treated by using contextual learning was better than that of students treated by using conventional learning.

## ABSTRAK

**Riza Aptafia. 2014. Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Bayang Tahun Pelajaran 2013/2014. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa SMP Negeri di Kecamatan Bayang menjadi alasan untuk melakukan penelitian ini. Pembelajaran masih didominasi oleh guru, sehingga siswa cenderung pasif dan kegiatan pembelajaran jadi kurang bermakna serta kurang bervariasi. Siswa hanya menerima materi pelajaran, serta menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Guru kurang mengaitkan informasi baru kepada situasi dunia nyata. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan pembelajaran kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan memperhatikan kemampuan awal siswa.

Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimen. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Bayang Tahun Pelajaran 2013/2014. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII<sub>3</sub> SMP Negeri 2 Bayang sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII<sub>5</sub> Negeri 2 Bayang sebagai kelas kontrol. Data penelitian diperoleh dari hasil tes kemampuan awal dan tes akhir berupa soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Analisis data menggunakan uji t, dan uji *Mann Witney U*.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa: 1) kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik dari siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional 2) kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional 3) kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki kemampuan awal sedang yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik dari siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional 4) kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik dari siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---


Mahasiswa : *Riza Aptafia*  
NIM. : 1203738

| Nama  | Tanda Tangan   | Tanggal          |
|---|--|------------------|
| <u>Dr. Yerizon, M.Si.</u><br>Pembimbing I   |   | <u>18/8-2014</u> |
| <u>Dr. Armiaati, M.Pd.</u><br>Pembimbing II |  | <u>18/8-2014</u> |

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang

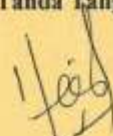
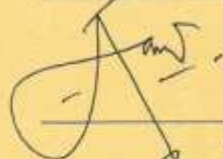


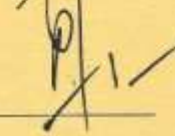
  
Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.  
NIP. 19580325 199403 2 001

Ketua Program Studi/Konsentrasi

  
Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc  
NIP. 19660430 199001 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

| No. | Nama  | Tanda Tangan  |
|-----|---|---|
| 1   | <u>Dr. Yerizon, M.Si.</u><br>(Ketua)          |    |
| 2   | <u>Dr. Armianti, M.Pd.</u><br>(Sekretaris)    |   |
| 3   | <u>Dr. Irwan, M.Si.</u><br>(Anggota)          |  |
| 4   | <u>Dr. Edwin Musdi, M.Pd.</u><br>(Anggota)    |   |
| 5   | <u>Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd.</u><br>(Anggota) |  |

Mahasiswa

Mahasiswa : *Riza Aptafia*  
NIM. : 1203738  
Tanggal Ujian : 22 - 7 - 2014

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **"Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Bayang Tahun Pelajaran 2013/2014"** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2014

Saya yang Menyatakan



Riza Aptafia

NIM. 1203738

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Bayang Tahun Pelajaran 2013/2014”.

Dalam penyelesaian tesis ini tak lepas dari bantuan dan dukungan moril dari pihak-pihak yang telah berjasa dalam memberikan masukan, bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Yerizon, M.Si selaku Pembimbing I dan ibu Dr. Armianti, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan petunjuk, masukan, bimbingan, dan arahan yang berarti bagi penulis dalam penyusunan tesis ini.
2. Bapak Dr. Irwan, M.Si., Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd dan Prof.Dr. Rusdinal, M.Pd sebagai Kontributor/penguji yang telah memberikan masukan, arahan dan koreksi selama penulisan tesis ini.
3. Ibu Prof. Nurhizah Gistituati, M.Ed., Ed.D Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

4. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang.
5. Bapak dan Ibu staf pengajar di Program S-2 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang atas segala bimbingan dan bantuannya dengan penuh kesabaran dan ketulusan selama penulis menempuh pendidikan di Program Pascasarjana UNP.
6. Bapak Ali Amri, S.Pd, selaku kepala sekolah SMPN 1 Bayang, dan Bapak Suharman, S.Pd selaku kepala sekolah SMPN 2 Bayang yang telah memberi izin dan kesempatan kepada penulis melakukan penelitian disekolah tersebut.
7. Guru matematika SMPN 1 Bayang dan SMPN 2 Bayang.
8. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dorongan.
9. Semua teman-teman mahasiswa program pascasarjana pendidikan matematika khususnya kelas A yang terus mendukung serta memberi saran dan kritik dalam menyelesaikan tesis ini.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan yang Bapak, Ibu, dan semua pihak yang telah membantu menjadi amal kebaikan dan menadapat balasan yang sesuai dari Allah SWT. Penulis menyadari keterbatasan ilmu yang dimiliki, sehingga mungkin terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan Tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan Tesis ini. Semoga Tesis ini bermanfaat bagi para pembaca terutama penulis sendiri. Amin Ya Robbal Alamin.

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| <b>ABSTRACT</b> .....                          | i    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                           | ii   |
| <b>PERSETUJUAN AKHIR</b> .....                 | iii  |
| <b>PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS</b> .....    | iv   |
| <b>SURAT PERNYATAAN</b> .....                  | v    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                    | vii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                        | viii |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                      | xi   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                     | xiii |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                   | xiv  |
| <br><b>BAB I     PENDAHULUAN</b>               |      |
| A. Latar Belakang Masalah.....                 | 1    |
| B. Identifikasi Masalah.....                   | 13   |
| C. Pembatasan Masalah.....                     | 14   |
| D. Perumusan Masalah .....                     | 14   |
| E. Tujuan Penelitian .....                     | 15   |
| F. Manfaat Penelitian .....                    | 16   |
| <br><b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>          |      |
| A. Kajian Teori.....                           | 18   |
| 1. Belajar dan Pembelajaran Matematika .....   | 18   |
| 2. Pembelajaran Kontekstual.....               | 19   |
| 3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ..... | 30   |
| 4. Kemampuan Komunikasi Matematis.....         | 33   |
| 5. Kemampuan Awal Siswa.....                   | 36   |
| 6. Pembelajaran Konvensional .....             | 37   |
| B. Penelitian yang relevan .....               | 40   |
| C. Kerangka Berpikir.....                      | 42   |
| D. Hipotesis.....                              | 44   |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| A. Jenis penelitian .....           | 46 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 49 |
| C. Populasi dan sampel.....         | 49 |
| D. Definisi Operasional.....        | 51 |
| E. Prosedur Penelitian.....         | 52 |
| F. Instrumen Penelitian.....        | 55 |
| G. Teknik Analisis Data.....        | 62 |

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

|  |    |
|--|----|
| A. Deskripsi Data .....                | 66 |
| B. Pengujian Persyaratan Analisis..... | 70 |
| C. Pengujian Hipotesis .....           | 72 |
| D. Pembahasan .....                    | 77 |
| E. Keterbatasan Penelitian.....        | 93 |

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                    |    |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 94 |
| B. Implikasi.....  | 95 |
| C. Saran.....      | 96 |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR RUJUKAN.....</b> | <b>97</b> |
|----------------------------|-----------|

|                      |            |
|----------------------|------------|
| <b>LAMPIRAN.....</b> | <b>100</b> |
|----------------------|------------|

## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Rata-rata skor tes kemampuan matematis siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Bayang.....   | 7       |
| 2. Perbedaan Pembelajaran Kontekstual dengan Pembelajaran Konvensional.....  | 40      |
| 3. Desain Penelitian <i>Randomized Control Group Only Design</i> .....   | 46      |
| 4. Tabel Winner.....   | 47      |
| 5. Uji Validasi Butir Soal Tes Kemampuan Awal.....   | 57      |
| 6. Kriteria Indeks Kesukaran Soal Tes Kemampuan Awal.....  | 57      |
| 7. Analisis Indeks Kesukaran Soal Tes Kemampuan Awal.....  | 58      |
| 8. Kriteria Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Awal.....  | 59      |
| 9. Analisis Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Awal.....  | 59      |
| 10. Uji Validasi Butir Soal Tes Akhir.....   | 61      |
| 11. Analisis Indeks Kesukaran Soal Tes Akhir.....  | 62      |
| 12. Analisis Daya Pembeda Soal Tes Akhir.....  | 63      |
| 13. Rubrik Penskoran Pemecahan Masalah Matematis.....  | 64      |
| 14. Rubrik Penskoran Komunikasi Matematis.....   | 64      |
| 15. Jumlah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal.....   | 68      |
| 16. Deskripsi Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis...  | 69      |
| 17. Deskripsi Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis...  | 70      |
| 18. Hasil Uji Normalitas Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematis.....  | 72      |
| 19. Hasil Uji Homogenitas Variansi Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Berkemampuan Awal Rendah Serta Kemampuan Komunikasi Siswa Berkemampuan Awal Tinggi ..... | 73      |
| 20. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....  | 74      |
| 21. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi.....   | 74      |

|   |    |
|---|----|
| 22. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Sedang.....  | 75 |
| 23. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah.....  | 76 |
| 24. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....  | 77 |
| 25. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi.....         | 77 |
| 26. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Komunikasi Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Sedang..... | 78 |
| 27. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Komunikasi Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah..... | 79 |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| 1. Contoh Jawaban Siswa Terhadap Soal-Soal Kemampuan Pemecahan Masalah.....    | 8              |
| 2. Contoh jawaban siswa terhadap soal-soal kemampuan komunikasi Matematis..... | 9              |
| 3. Contoh Jawaban Soal Kemampuan Pemecahan Masalah pada Kelas Eksperimen.....  | 82             |
| 4. Jawaban Terhadap Soal Kemampuan Pemecahan Masalah pada Kelas Kontrol.....   | 84             |
| 5. Jawaban Siswa Terhadap Soal Kemampuan Komunikasi Kelas Eksperimen.....      | 91             |
| 6. Jawaban Siswa Terhadap Soal Kemampuan Komunikasi Kelas Kontrol.....         | 92             |

## DAFTAR LAMPIRAN

| <b>Lampiran</b>  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| 1. Distribusi Nilai Ujian Matematika Semester I Siswa Kelas VIII SMPN di Kecamatan Bayang Tahun Pelajaran 2013/2014..... | 102            |
| 2. Uji Normalitas Populasi.....  | 103            |
| 3. Uji Homogenitas Populasi.....   | 104            |
| 4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....  | 105            |
| 5. Kisi-kisi Tes Kemampuan Awal .....  | 106            |
| 6. Soal Tes Kemampuan Awal.....  | 107            |
| 7. Pedoman Jawaban Soal Tes Kemampuan Awal.....  | 108            |
| 8. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Awal.....   | 112            |
| 9. Perhitungan Validitas Item Tes Kemampuan Awal.....  | 113            |
| 10. Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Awal.....  | 116            |
| 11. Perhitungan Daya Pembeda Tes Kemampuan Awal.....   | 117            |
| 12. Perhitungan Reliabilitas Tes Kemampuan Awal.....   | 119            |
| 13. Rekapitulasi Hasil Analisis Item Tes Kemampuan Awal.....   | 120            |
| 14. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen.....  | 121            |
| 15. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Awal Kelas Kontrol.....   | 122            |
| 16. Distribusi Siswa Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah Pada Tes Kemampuan Awal.....                                     | 123            |
| 17. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....  | 125            |
| 18. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....  | 128            |
| 19. Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS).....   | 164            |
| 20. Lembar Kerja Siswa (LKS).....  | 167            |
| 21. Lembar Validasi Tes Hasil Belajar (Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis).....                        | 206            |
| 22. Kisi-kisi Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis.....  | 207            |
| 23. Soal Tes Akhir.....  | 208            |
| 24. Kunci Jawaban Tes Akhir.....   | 210            |

|  |     |
|--|-----|
| 25. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....                                       | 220 |
| 26. Perhitungan Validitas Item Tes Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....                                       | 221 |
| 27. Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....                                    | 223 |
| 28. Perhitungan Daya Pembeda Tes Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....   | 224 |
| 29. Perhitungan Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....  | 226 |
| 30. Rekapitulasi Hasil Analisi Tes Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....                                       | 227 |
| 31. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi.....  | 228 |
| 32. Perhitungan Validitas Item Tes Kemampuan Komunikasi.....   | 229 |
| 33. Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Komunikasi Matematis.....   | 233 |
| 34. Perhitungan Daya Pembeda Tes Kemampuan Komunikasi.....   | 334 |
| 35. Perhitungan Reliabilitas Tes Kemampuan Komunikasi.....   | 236 |
| 36. Rekapitulasi hasil analisis item tes kemampuan komunikasi.....   | 238 |
| 37. Distribusi Nilai Kemampuan Matematis Kelas Eksperimen.....   | 239 |
| 38. Distribusi Nilai Kemampuan Matematis Kelas Kontrol.....  | 240 |
| 39. Distribusi Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelompok Tinggi Kelas Eksperimen dan Kontrol..... | 241 |
| 40. Distribusi Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelompok Sedang Kelas Eksperimen dan Kontrol..... | 242 |
| 41. Distribusi Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelompok Rendah Kelas Eksperimen dan Kontrol..... | 243 |
| 42. Distribusi Nilai Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelompok Tinggi Kelas Eksperimen dan Kontrol.....        | 244 |
| 43. Distribusi Nilai Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelompok Sedang Kelas Eksperimen dan Kontrol.....        | 245 |
| 44. Distribusi Nilai Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelompok Rendah Kelas Eksperimen dan Kontrol.....        | 246 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 45. Uji Normalitas ..... | 247 |
| 46. Uji Homogenitas..... | 249 |
| 47. Uji Hipotesis.....   | 250 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang belajarkan di sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika adalah ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Matematika memiliki karakteristik menuntut kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, inovatif, memecahkan masalah dan mengomunikasikan ide secara baik dan benar. Konsep-konsep matematika dapat digunakan untuk membantu peserta didik mengembangkan potensi intelektual yang ada dalam dirinya serta memudahkan mempelajari bidang-bidang ilmu lain. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di sekolah.

Mata pelajaran matematika yang belajarkan di sekolah bertujuan agar siswa memiliki kemampuan matematis yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan matematis yang diharapkan untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dijabarkan dalam kurikulum 2013 yaitu: (1) memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, analitik dan kreatif, kemampuan pemecahan-masalah, dan kemampuan mengkomunikasikan gagasan serta budaya bermatematika; (2) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (3) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan

matematika; (4) mengembangkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari (dunia nyata); mengembangkan (5) sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya. (Kemendikbut : 2013: 197)

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis merupakan dua kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa. Kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis harus dimiliki oleh siswa agar mampu menyelesaikan masalah/soal yang ada dalam permasalahan matematika dan kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan berpikir siswa dalam mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang dimiliki. Memecahkan masalah merupakan tujuan utama dalam belajar, terutama memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah akan mampu memahami, mengidentifikasi, merumuskan dan mencari solusi yang terbaik dari masalah yang ada baik dalam permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupannya. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu hasil utama dari suatu proses pembelajaran matematika, dengan kata lain pemecahan masalah merupakan bagian penting dari pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Suherman (2003:30) bahwa, pemecahan masalah merupakan bagian kurikulum matematika

yang sangat penting dalam proses pembelajaran, dimana siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin sehingga membuat kemampuan matematika siswa berkembang dengan baik.

Selain memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, siswa juga dituntut memiliki kemampuan komunikasi matematis. Hal ini dikarenakan jika seseorang tidak dapat mengkomunikasikan bahasa matematika dengan tepat maka dikhawatirkan akan terjadi kesalahan penafsiran atau ketidakpahaman konsep sehingga tidak ditemukannya solusi dari permasalahan matematika. Komunikasi matematis merupakan suatu cara siswa untuk mengungkapkan ide-ide atau gagasan-gagasan matematika baik secara lisan maupun secara tulisan dengan menggunakan simbol-simbol matematika. Seseorang dikatakan belum berhasil dalam proses pembelajaran jika belum mampu mengkomunikasikan ide atau pendapat yang jelas dan sistematis, dalam hal ini guru berperan membantu siswa untuk memahami ide-ide matematis secara benar dan meluruskan pemahaman siswa yang kurang tepat.

Komunikasi matematis diperlukan siswa untuk memecahkan masalah matematika karena komunikasi matematis digunakan untuk mengungkapkan ide-ide atau gagasan-gagasan matematika baik secara lisan maupun secara tulisan dengan menggunakan simbol-simbol. Hal ini disebabkan matematika merupakan bahasa dan alat dalam bentuk simbol, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu, komunikasi sangat berperan penting dalam pembelajaran matematika, komunikasi

baik secara lisan maupun tulisan dapat membawa siswa dalam pemahaman matematika dan memecahkan masalah dengan baik. Di samping itu, komunikasi juga bermanfaat untuk melatih siswa dalam mengemukakan gagasan secara terstruktur berdasarkan fakta, rasional, serta meyakinkan orang lain dalam pemecahan masalah, dalam memecahkan masalah matematika, setiap siswa tentu perlu menjabarkan ide agar mendapatkan solusi sehingga dapat dipahami oleh guru/siswa lain. Dari pemaparan diatas, dapat dikatakan bahwa penjabaran siswa dalam memecahan masalah matematika ini adalah cara siswa mengomunikasikan jawabannya.

Dalam rangka mewujudkan tujuan pembelajaran matematika di atas telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah. Usaha yang telah dilakukan diantaranya membuat wadah Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), seminar, pelatihan guru, penyempurnaan kurikulum dan lain-lain, dengan usaha yang telah dilakukan pemerintah, maka semestinya kualitas pembelajaran matematika juga mengalami peningkatan kearah yang lebih baik.

Kenyataannya, hasil belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini berdasarkan hasil *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2003 menempatkan Indonesia pada peringkat 34 dari 45 negara. Walaupun rerata skor naik menjadi 411 dibandingkan 403 pada tahun 1999, kenaikan tersebut secara statistik tidak signifikan, dan skor itu masih dibawah rata-rata untuk wilayah ASEAN. Prestasi TIMSS tahun 2007 lebih memprihatinkan lagi, karena rata-rata skor siswa kelas VIII kita menurun menjadi 405, dibandingkan tahun 2003 yaitu 411. Rangking Indonesia pada TIMSS tahun

2007 menjadi rangking 36 dari 49 negara. Selain itu, hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2003 menempatkan Indonesia pada peringkat 2 terendah dari 40 negara, yaitu hanya satu peringkat lebih tinggi dari Tunisia. Tahun 2006 juga menunjukkan hasil yang tidak banyak perubahan yaitu: Indonesia berada pada peringkat 50 dari 57 negara. Pada PISA tahun 2009 Indonesia hanya menduduki rangking 61 dari 65 peserta dengan rata-rata skor 371, sementara rata-rata skor internasional adalah 496. (Wardhani: 2011:1)

Hasil belajar matematika siswa yang rendah juga terjadi ditingkat lokal seperti di daerah Kabupaten Pesisir Selatan, diketahui bahwa jumlah siswa tidak lulus Tahun Pelajaran 2012/2013 yaitu 186 orang siswa dari 6.079 orang siswa, dengan persentase kelulusan 96,94%. Banyaknya siswa yang tidak lulus dalam pelaksanaan ujian nasional sebagian besar terkendala dalam mata pelajaran matematika.

Berdasarkan wawancara peneliti pada tanggal 30-31 Oktober 2013 dan 1 November 2013 yang dilakukan di SMP Negeri Kecamatan Bayang juga menunjukkan bahwa hasil belajar matematika masih sangat rendah. Hal ini terlihat dari persentase ketuntasan ulangan harian 1 siswa yang masih rendah, dimana SMPN 1 Bayang terdiri dari 6 kelas memiliki persentase ketuntasan 48%; SMPN 2 Bayang terdiri dari 7 kelas memiliki persentase ketuntasan 44%; SMPN 3 Bayang terdiri dari 3 kelas memiliki persentase ketuntasan 42%; SMPN 4 Bayang terdiri dari 2 kelas persentase ketuntasan 45% atas dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70 pada ulangan harian tersebut. Selain

itu, rendahnya hasil belajar siswa juga disebabkan proses pembelajaran dikelas masih menggunakan pembelajaran konvensional, dimana pembelajaran masih didominasi oleh guru, guru menjelaskan materi dan menyajikan rumus-rumus dipapan tulis, kemudian siswa mencatatnya, guru kurang memfasilitasi siswa dalam proses menemukan sendiri. Hal ini, menyebabkan siswa bersifat pasif dalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara peneliti dengan beberapa orang guru matematika di SMP Negeri di Kecamatan Bayang diperoleh informasi bahwa pada umumnya siswa mengerti pada saat guru menjelaskan, siswa hanya mampu mengerjakan soal yang mirip contoh soal yang diberikan oleh guru sebelumnya. Akibatnya, siswa merasa bingung jika diberikan bentuk soal yang berbeda walaupun dengan konsep yang masih sama. Siswa merasa kesulitan untuk menyelesaikan soal yang berbentuk soal cerita, terutama yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Ini terjadi karena siswa tidak bisa mengidentifikasi soal dengan baik, tidak mengetahui apa yang diminta dalam soal, sehingga siswa tidak memahami langkah-langkah apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Selain itu, sebagian besar siswa tidak mampu mengungkapkan ide/gagasan matematika secara tulisan untuk menyelesaikan soal tersebut. Siswa menganggap soal yang diberikan tidak sesuai dengan apa yang mereka pelajari.

Berdasarkan informasi tersebut dan untuk lebih memperkuat bahwa pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang bermasalah, maka peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis kepada siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan

Bayang, dari hasil tes tersebut, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa rendah. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor tes kemampuan matematis siswa pada Tabel 1.

**Tabel 1: Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Bayang**

| Sekolah   | Peserta Tes | Rata-Rata |      |
|-----------|-------------|-----------|------|
|           |             | PM        | KM   |
| SMPN 1    | 24          | 1.62      | 2.07 |
| SMPN 2    | 28          | 2.96      | 2.21 |
| SMPN 3    | 14          | 2.85      | 2.50 |
| SMPN 4    | 24          | 0.25      | 2.70 |
| Rata-rata | 90          | 1.92      | 2.37 |

Ket : Skor ideal PM (Pemecahan Masalah Matematis) adalah 10

Skor Ideal KM (Komunikasi Matematis) adalah 9

Dari Tabel 1 terlihat bahwa sebanyak 90 siswa yang mengikuti tes kemampuan matematis yang meliputi kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis diketahui bahwa rata-rata perolehan skor pemecahan masalah adalah 1,92 dan rata-rata perolehan skor kemampuan komunikasi matematis siswa adalah 2,37. Soal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan sebagai berikut: *Pada suatu pantai terdapat 10 binatang yaitu kura-kura dan penguin. Jika banyaknya kaki binatang tersebut adalah 32, maka tentukan banyaknya kura-kura dan penguin?*. Gambar 1 di bawah ini adalah salah satu jawaban siswa.

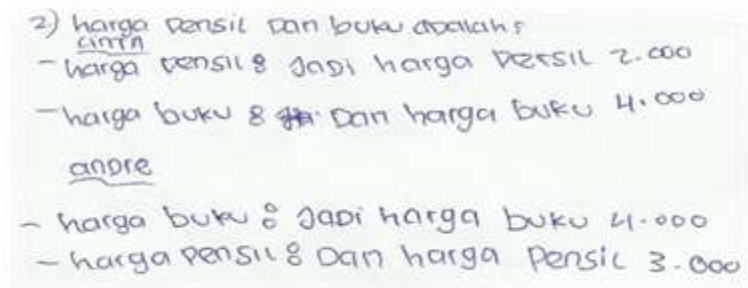
① Misal: binatang =  $x$   
 kaki binatang =  $y$   
 Jumlah binatang dapat dinyatakan  
 dg  $x + y = 10$   
 Selisih kaki binatang dapat dinyatakan  
 kan dg  $x - y = 32$   

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \\ x - y = 32 \\ \hline 2y = -42 \\ y = -21 \end{array}$$
  
 Substitusikan nilai  $x = 21$  ke Pers  
 $x + y = 10$   
 $21 + y = 10$   
 $y = 10 - 21$   
 $y = -11$   
 Jadi, banyaknya kura-kura dan Penguin  
 itu adalah 21 dan -11

**Gambar 1 Contoh Jawaban Siswa Terhadap Soal-Soal Kemampuan Pemecahan Masalah**

Berdasarkan jawaban siswa di atas tampak kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Sebagian besar jawaban yang dibuat siswa tidak memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah, jawaban yang dibuat siswa menunjukkan siswa tidak memahami masalah dengan baik, dan tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar. Walaupun ada sebagian siswa sudah berusaha menulis semua informasi yang diketahui, tetapi siswa tidak bisa memilih strategi yang tepat, sehingga siswa tidak bisa menyelesaikan masalah sampai selesai. Bahkan 32 orang (35,56%) dari 80 siswa yang diberi soal tidak menjawab.

Begitu juga dengan soal kemampuan komunikasi matematis yang diberikan kepada siswa sebagai berikut: *Cinta membeli 2 buah pensil dan 7 buah buku dengan total harga Rp. 32.000.-, pada toko yang sama, Andre membeli 3 buah pensil dan 6 buah buku dengan total harga Rp. 30.000.-Berapakah harga pensil dan harga buku? Tulis jawabanmu secara rinci.* Gambar 2 di bawah ini adalah salah satu jawaban siswa.



**Gambar 2 Contoh Jawaban Siswa terhadap Soal-soal Kemampuan Komunikasi Matematis**

Berdasarkan jawaban siswa diatas tampak kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah, sebagian besar jawaban yang dibuat siswa tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis. Siswa belum bisa menyajikan pertanyaan matematika dan menyatakan peristiwa sehari kedalam bentuk simbol matematika.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka diperlukan pembenahan proses pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan menggunakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti lain, pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yaitu pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual menuntut siswa untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Selain itu, siswa juga diberi kebebasan untuk mengungkapkan ide atau gagasan dan alasan terhadap permasalahan yang diberikan sehingga akan lebih memahami pengetahuan yang dibentuknya sendiri dan proses pembelajaran yang dilakukan akan lebih optimal.

Pembelajaran kontekstual memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari hubungan antara konteks dunia nyata dalam pembelajaran. Siswa akan membangun dan menemukan pengetahuannya dari dunia nyata. Siswa diberikan kesempatan untuk berinteraksi dan berbagi dengan teman-temannya. Siswa juga diberi kesempatan untuk merefleksikan dan melakukan penilaian terhadap proses pembelajaran. Dengan demikian, suasana pembelajaran akan terasa bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Guru sebagai fasilitator dan motivator membimbing siswa kepada tujuan yang ingin dicapai. Guru sebagai pembimbing perlu mengetahui kemampuan awal siswa.

Pembelajaran kontekstual memposisikan siswa sebagai subjek sehingga pembelajaran lebih bermakna, menyenangkan dan akan menumbuhkan motivasi bagi siswa dalam mempelajari matematika. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ruseffendi (1988:330) yang menyatakan bahwa: "...menemukan sesuatu sendiri dapat menumbuhkan rasa percaya terhadap dirinya sendiri, dapat meningkatkan motivasi (termasuk motivasi intrinsik), melakukan pengkajian lebih lanjut, dapat menumbuhkan sikap positif terhadap matematika". Selanjutnya, dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Pembelajaran kontekstual memiliki 7 komponen (menurut Trianto, 2010) yaitu konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*).

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman, dengan siswa

membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalamannya, siswa akan terlatih membuat hubungan benda nyata ke dalam ide matematika. Kegiatan ini akan mendorong tercapainya beberapa indikator pemecahan masalah matematis siswa diantaranya memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian. Selain itu, dapat mendorong tercapainya indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya dapat menggunakan bahasa, notasi, dan struktur matematika untuk menyajikan ide matematika.

*Inquiry* merupakan kegiatan inti dari pembelajaran berbasis pembelajaran kontekstual. Pengetahuan yang diperoleh siswa bukanlah hasil mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri. Kegiatan ini akan mendorong tercapainya beberapa indikator pemecahan masalah matematis siswa yaitu: memahami masalah, melaksanakan penyelesaian dan menafsirkan solusi. Selain itu, dapat mendorong tercapainya indikator kemampuan komunikasi matematis menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika; menjelaskan ide situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

Masyarakat belajar memberikan kesempatan kepada siswa berdiskusi menyampaikan ide-ide mereka. Komponen bertanya merupakan strategi dalam pembelajaran kontekstual. Teknik bertanya bertujuan untuk memunculkan interaksi dalam proses pembelajaran. Interaksi yang dimaksud adalah komunikasi antara siswa dengan siswa atau guru dengan siswa. Pada komponen masyarakat belajar dan teknik bertanya mendorong tercapainya indikator kemampuan

komunikasi matematis diantaranya menjelaskan ide situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.

Pemodelan dan refleksi mengarahkan dan membimbing siswa dalam menyelesaikan permasalahan, guru dapat menjadi model dengan memberikan contoh atau cara menyelesaikan permasalahan. Pada tahap refleksi, akan mendorong tercapainya beberapa indikator pemecahan masalah matematis siswa akan terlatih dalam menafsirkan solusi atau mengungkapkan kesimpulan tentang apa yang telah dipelajari. Selain itu, juga dapat mendorong tercapainya indikator kemampuan komunikasi yaitu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Berdasarkan komponen-komponen yang dimiliki pembelajaran kontekstual siswa akan terlatih dalam dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa.

Pemilihan pembelajaran kontekstual didasarkan dengan beberapa alasan. *Pertama*, pembelajaran kontekstual membantu guru mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa, *kedua*, pembelajaran kontekstual memberi kesempatan kepada siswa untuk membangaun pengetahuannya sendiri, sehingga pembelajaran menjadi bermakna, *ketiga*, pembelajaran kontekstual memfasilitasi diskusi siswa, sehingga terdapat interaksi, siswa dapat mengomunikasikan ide-ide mereka, siswa juga akan terbiasa bekerjasama dengan teman-temannya sehingga dapat menyelesaikan masalah yang ada.

Pada pembelajaran kontekstual, siswa mempelajari konsep-konsep matematika yang dikaitkan dengan kehidupan lingkungan kesehariannya, dengan bidang studi lain serta dengan konsep-konsep matematika pada pokok bahasan

lainnya. Dampak dari pengambilan konteks lingkungan di sekitar akan memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap watak, sikap dan pola pikir serta dihadapinya.

Penting bagi guru untuk mengetahui kemampuan awal sebelum pembelajaran kontekstual. Rusman (2011:189) mengemukakan bahwa “pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang belajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dalam penerapan dalam kehidupan mereka”. Komponen konstruktivis mengisyaratkan siswa untuk mempunyai bekal pengetahuan, kesungguhan untuk mengikuti, siswa diharapkan dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada dengan melibatkan pengetahuan awal yang akan membuat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Bayang Tahun Pelajaran 2013/2014.”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru.
2. Siswa kurang bisa menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan dunia nyata.

3. Kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa rendah.

Hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

4. Partisipasi siswa dalam pembelajaran masih rendah.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas agar penelitian ini lebih terarah dan terkontrol, maka permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis melalui pembelajaran kontekstual dengan memperhatikan kemampuan awal siswa.

### **D. Rumusan Masalah**

Bertolak dari pemikiran di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
3. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan awal sedang yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional?

4. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
5. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
6. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
7. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan awal sedang yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
8. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional?

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

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan awal sedang yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
5. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
6. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar secara konvensional.
7. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan awal sedang yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
8. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

## **F. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk keperluan teoritis maupun untuk keperluan praktis. Manfaat teoritis, hasil penelitian ini dapat untuk mendukung mengenai eratnya keterkaitan antara kemampuan komunikasi matematika dengan pembelajaran kontekstual. Manfaat dari segi praktisi, hasil penelitian ini :

1. Bagi guru SMP yang terlibat diharapkan akan memperoleh tambahan pengalaman dalam menerapkan pembelajaran kontekstual pada pembelajaran matematika.
2. Bagi siswa diharapkan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis.
3. Bagi kepala sekolah sebagai pengambil kebijakan agar menjadikan pembelajaran kontekstual sebagai alternatif bagi guru dalam proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti, sebagai wujud peningkatan profesi dari dan tambahan pengetahuan dalam melihat permasalahan pendidikan di lapangan.
5. Bagi peneliti lain sebagai bahan rujukan atau sebagai dasar memunculkan masalah baru dalam penelitian yang relevan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa:

*Pertama*, kemampuan pemecahan masalah siswa baik secara keseluruhan maupun pemecahan masalah siswa berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada pemecahan masalah siswa baik secara keseluruhan maupun pemecahan masalah siswa berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

*Kedua*, kemampuan komunikasi matematis siswa baik secara keseluruhan maupun kemampuan komunikasi siswa berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah yang belajar dengan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa baik secara keseluruhan maupun kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Hal ini berarti pembelajaran kontekstual berpengaruh baik terhadap kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Pengaruh tersebut disebabkan oleh perlakuan yang diberikan. Pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis karena dapat melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide matematisnya baik secara tulisan maupun lisan, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, dapat menciptakan suasana kelas

yang aktif, pembelajaran akan lebih bermakna karena siswa mengalaminya sendiri, komponen masyarakat belajar mampu menjalin interaksi yang positif antara siswa. Siswa berkemampuan awal sedang, rendah terbantu dengan adanya siswa berkemampuan awal tinggi. Siswa berkemampuan tinggi semakin percaya diri baik dengan keyakinan maupun dengan kemampuannya.

### **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, diketahui bahwa pembelajaran kontekstual pada mata pelajaran matematika pada pokok bahasan garis singgung lingkaran pada kelas VIII.3 SMPN 2 Bayang ternyata memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Pengaruh tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis tersebut juga dilihat secara umum maupun dari segi kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah siswa.

Kelebihan dari pembelajaran kontekstual ini adalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan sendiri, menemukan konsep matematika, sehingga siswa dapat memecahkan masalah, kemudian juga dapat melatih siswa mengkomunikasikan konsep matematika dengan bertanya, berdiskusi memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri sehingga dapat menciptakan suasana kelas yang aktif.

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka pembelajaran kontekstual dapat dijadikan salah satu alternatif untuk perbaikan

dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi siswa. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu dasar dan masukan dalam melakukan penelitian yang relevan.

### **C. Saran**

Berdasarkan hasil temuan dan kesimpulan penelitian, maka dapat dikatakan pembelajaran kontekstual memberikan manfaat positif baik bagi guru maupun siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Untuk itu, diharapkan guru matematika dapat menerapkan penerapan pembelajaran kontekstual dalam proses pembelajaran. Agar tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal, perlu bagi guru sebagai perancang pembelajaran memperhatikan kesesuaian materi pembelajaran, kesediaan media pembelajaran serta pembagian waktu dalam pembelajaran secara seksama.

Selain itu, agar penggeneralisasi kesimpulan penelitian ini dapat secara menyeluruh diterapkan pada bidang studi matematika, perlu kiranya penelitian lanjutan pada bidang studi matematika, perlu kiranya dilakukan penelitian lanjutan pada pokok bahasan lain.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2005. *Manajemen Penelitian, Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2001. *Penyusunan Butir Soal dan Instrumen Penilaian*. Jakarta: Depdiknas
- \_\_\_\_\_. 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Depdiknas.
- \_\_\_\_\_. 2006. *KTSP. Standar Isi dan Standar Kompetensi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- Djaafar, Tengku Zahara. 2001. *Konstitusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Padang: FIP UNP.
- Fauzan, Ahmad. 2013. "Kemampuan Matematis: Pemecahan Masalah". (evaluasi matematika.net) Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang, (Diakses Februari 2013)
- Hafiziani Eka Putri. 2009. Pembelajaran Kontekstual Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Sd. *Jurnal UPI Vol. 4 No. 1* Juli 2009
- Hamilik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hudojo, Herman. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Ibrahim, M. dan Nur, M. (2002). *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA University Press.
- Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: P3GM Matematika.
- Jumadi. 2003. *Pembelajaran Kontekstual Dan Implementasinya*. Makalah disampaikan pada Workshop Sosialisasi dan Implementasi Kurikulum 2004 Madrasah Aliyah DIY, Jateng, Kalsel di FMIPA UNY
- Kemendikbut 2013. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan Dan Penjamin Mutu Pendidikan