

**PENGARUHPENERAPAN PEMBELAJARAN GENERATIF  
DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS SISWA KELAS XI IPSSMAN 8 PADANG**

**SKRIPSI**



**ANA SERLI  
1301321**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

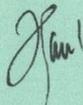
Judul : Pengaruh Penerapan Pembelajaran Generatif dan Gaya Kognitif terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMAN 8 Padang.  
Nama : Ana Serli  
NIM : 1301321  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 15 Agustus 2018

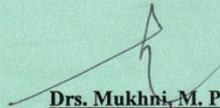
Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



**Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc**  
NIP.19660430 199901 1 001



**Drs. Mukhni, M. Pd**  
NIP. 19591029 198503 1 001

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Ana Serli  
NIM : 1301321  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

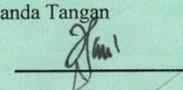
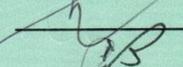
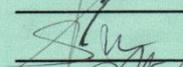
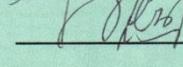
Dengan judul

**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN GENERATIF  
DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS SISWA SMAN 8 PADANG**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 15 Agustus 2018

Tim Penguji

|               | Nama                                | Tanda Tangan   |
|---------------|-------------------------------------|--|
| 1. Ketua      | Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc | 1.  |
| 2. Sekretaris | Drs. Mukhni, M. Pd                  | 2.  |
| 3. Anggota    | Dr. Irwan, M.Si                     | 3.  |
| 4. Anggota    | Dra. Sri Elniati, MA                | 4.  |
| 5. Anggota    | Drs. Yusmet Rizal, M.Si             | 5.  |

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ana Serli

NIM : 1301321

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengaruh Penerapan Pembelajaran Generatif dan Gaya Kognitif terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMAN 8 Padang**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dengan tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum yang sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggungjawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 15 Agustus 2018

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika



Muhammad Subhan, M. Si  
NIP. 19701126 199903 1 002

Saya yang menyatakan



Ana Serli  
NIM. 1301321

## ABSTRAK

### **Ana Serli : Pengaruh Penerapan Pembelajaran Generatif dan Gaya Kognitif terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa kelas XI IPS SMAN 8 Padang**

Pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Namun nyatanya pemahaman konsep matematis siswa SMAN 8 Padang masih rendah, sehingga perlu ditingkatkan. Alternatif yang dapat dijadikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan pembelajaran generatif. Pembelajaran generatif pengetahuan baru yang dimiliki siswa melalui peran aktifnya dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran generatif lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI IPS SMAN 8 Padang.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *static group desain*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPS SMAN 8 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018. Penarikan sampel dilakukan secara acak sederhana dengan kelas XI IPS 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian adalah tes akhir yang dianalisis menggunakan uji statistik yaitu uji t.

Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran generatif lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, dan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gaya kognitif FI dan FD yang belajar menggunakan pembelajaran generatif lebih baik daripada yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI IPS SMAN 8 Padang.

Kata kunci: Gaya kognitif, Pembelajaran generatif, Pemahaman konsep matematis, Pembelajaran konvensional.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Pembelajaran Generatif dan Gaya Kognitif terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI IPS SMAN 8 Padang”**. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc, Penasehat Akademik sekaligus Pembimbing I.
2. Bapak Drs. H. Mukhni, M.Pd, Pembimbing II.
3. Bapak Dr. Irwan, M. Si, Ibu Dra. Sri Elniati, MA, dan Bapak Drs. Yusmet Rizal, M.Si, Tim Penguji.
4. Ibu Meira Parma Dewi, S. Si, M. Kom, Validator.
5. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
8. Bapak dan Ibu Pegawai Tata Usaha Jurusan Matematika FMIPA UNP.
9. Bapak Yul Ardi, S.Pd, M.M, Kepala SMAN 8 Padang.
10. Ibu Rahayu, S.Pd, Guru Bidang Studi Matematika SMAN 8 Padang.
11. Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru, dan Staf Tata Usaha SMAN 8 Padang.

12. Orang tua (Nurbaini), Kakak (Yenita, Santi, Cici, Dapit), Adik (Edo, Budi) beserta keluarga besar yang selalu memberi dukungan dan do'a kepada penulis.
13. Keluarga besar Flaminggo 3 (Kak Winni, Kak Siti, Kak Uwi, Kak Anggun, Kak Eci, Ucib, Ican, Tia, Yuli)
14. Anggota Grup Mamakak Canteng
15. Siswa kelas XI IPSSMAN 8 Padang.
16. Rekan-rekan mahasiswa khususnya Prodi Pendidikan Matematika 2013 FMIPA UNP dan semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan yang Bapak, Ibu, dan teman-teman berikan mendapat pahala dari Allah SWT. Penulis sudah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Namun, jika masih terdapat kesalahan, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi penulis sendiri. Aamiin.

Padang, Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>ABSTRAK</b> .....  | i              |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....   | ii             |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | iv             |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | vi             |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | vii            |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....  | viii           |
| <br>  |                |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  |                |
| A. Latar Belakang Masalah .....   | 1              |
| B. Identifikasi Masalah .....   | 7              |
| C. Batasan Masalah .....  | 8              |
| D. Rumusan Masalah .....  | 8              |
| E. Asumsi Penelitian .....  | 8              |
| F. Tujuan Penelitian.....   | 9              |
| G. Manfaat Penelitian.....  | 9              |
| <br>  |                |
| <b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>   |                |
| A. Kajian Teori .....   | 11             |
| 1. Pembelajaran Generatif .....   | 11             |
| 2. Pemahaman Konsep Matematis . .....                                     | 15             |
| 3. Gaya Kognitif .....  | 20             |
| 4. Hubungan Pemahaman Konsep, Gaya Kognitif dan<br>pemahaman Konsep. .... | 24             |
| 5. Pembelajaran Konvensional .....  | 26             |
| B. Penelitian Relevan .....   | 27             |
| C. Kerangka Konseptual . .....  | 28             |
| D. Hipotesis Penelitian .....   | 29             |
| <br>  |                |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>  |                |
| A. Jenis Penelitian .....   | 30             |
| B. Rancangan Penelitian .....   | 30             |
| C. Populasi dan Sampel .....  | 30             |
| 1. Populasi .....   | 30             |
| 2. Sampel .....   | 31             |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| D. Variabel dan Data .....    | 33 |
| 1. Variabel .....             | 33 |
| 2. Data .....                 | 33 |
| E. Prosedur Penelitian .....  | 33 |
| 1. Tahap Persiapan .....      | 33 |
| 2. Tahap Pelaksanaan .....    | 34 |
| 3. Tahap Penyelesaian .....   | 36 |
| F. Instrumen Penelitian ..... | 36 |
| G. Teknik Analisis Data ..... | 42 |

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

|  |    |
|--|----|
| A. Deskripsi Data dan Analisis Data..... | 45 |
| 1. Deskripsi Data .....                  | 45 |
| 2. Analisis Data .....                   | 49 |
| B. Pembahasan .....                      | 51 |
| C. Kendala Penelitian.....               | 64 |

#### **BAB V PENUTUP**

|                    |    |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 66 |
| B. Saran .....     | 66 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>67</b> |
|-----------------------------|-----------|

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| <b>LAMPIRAN.....</b> | <b>69</b> |
|----------------------|-----------|

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>   | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| 1. Tahap- Tahap Pembelajaran Generatif .....   | 13             |
| 2. Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep .....   | 19             |
| 3. Rancangan Penelitian <i>Static Group Desain</i> .....   | 30             |
| 4. Data Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 8 Padang .....  | 31             |
| 5. Nilai <i>P-Value</i> Uji Normalitas Kelas Populasi .....  | 31             |
| 6. Tahap- Tahap Pelaksanaan Pembelajaran .....   | 35             |
| 7. Daya Pembeda Butir Soal .....   | 39             |
| 8. Indeks kesukaran Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep .....   | 40             |
| 9. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Pemahaman .....  | 41             |
| 10. Statistik Hasil Tes Gaya Kognitif .....  | 45             |
| 11. Statistik Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa .....                                 | 45             |
| 12. Rata-rata Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Sampel<br>untuk Setiap Indikator ..... | 46             |
| 13. Persentase Distribusi Skor Pemahaman Konsep .....  | 47             |
| 14. Rata-rata Nilai Tes Akhir Berdasarkan Gaya Kognitif .....  | 48             |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar   | Halaman |
|--|---------|
| 1. Jawaban siswa A .....   | 4       |
| 2. Jawaban siswa B .....   | 5       |
| 3. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang<br>Memperoleh Skor 3.....   | 52      |
| 4. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang<br>Memperoleh Skor 3.....      | 52      |
| 5. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2 yang<br>Memperoleh Skor 2.....   | 53      |
| 6. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk soal Nomor 2 yang<br>Memperoleh Skor 2.....      | 53      |
| 7. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang<br>Memperoleh Skor 2.....   | 54      |
| 8. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang<br>Memperoleh Skor 2.....      | 54      |
| 9. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 4 yang<br>Memperoleh Skor 2.....   | 55      |
| 10. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 4 yang<br>Memperoleh Skor 2.....     | 55      |
| 11. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 5 yang<br>Memperoleh Skor 2.....  | 56      |
| 12. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 5 yang<br>Memperoleh Skor 1.....     | 56      |
| 13. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 6 yang<br>Memperoleh Skor 3.....  | 57      |
| 14. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 6 yang<br>Memperoleh Skor 2.....     | 58      |
| 15. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 7 yang<br>Memperoleh Skor 3 ..... | 59      |
| 16. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 7 yang<br>Memperoleh Skor 2.....     | 60      |
| 17. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 8 yang<br>Memperoleh Skor 2 ..... | 61      |
| 18. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 8 yang<br>Memperoleh Skor 3 .....    | 62      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Nilai Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XI IPS SMAN 8 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018 .....                 | 69      |
| 2. Uji Normalitas Nilai Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XI IPS SMAN 8 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018 .....  | 70      |
| 3. Uji Homogenitas Nilai Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XI IPS SMAN 8 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018 ..... | 73      |
| 4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi .....  | 74      |
| 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....   | 75      |
| 6. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....   | 100     |
| 7. Lembar Kerja Siswa (LKS) .....   | 102     |
| 8. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) .....   | 124     |
| 9. Hasil <i>GEFT</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....  | 126     |
| 10. Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep .....   | 128     |
| 11. Soal Tes Pemahaman Konsep .....   | 131     |
| 12. Kunci Jawaban Soal Tes Pemahaman Konsep .....   | 133     |
| 13. Lembar Validasi Soal Tes Akhir Pemahaman Konsep .....   | 138     |
| 14. Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep .....   | 141     |
| 15. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal .....   | 142     |
| 16. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....  | 143     |
| 17. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep ...   | 149     |
| 18. Klasifikasi Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....  | 152     |
| 19. Perhitungan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep ....  | 153     |
| 20. Distribusi Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen .....  | 156     |
| 21. Distribusi Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol .....   | 157     |
| 22. Uji Normalitas.....   | 158     |
| 23. Uji Homogenitas .....   | 161     |
| 24. Uji Hipotesis .....   | 163     |
| 25. Tes <i>GEFT</i> .....   | 165     |
| 26. Surat Izin Penelitian dari Dinas Provinsi .....   | 180     |
| 27. Surat Balasan Penelitian dari SMAN 8 Padang .....   | 181     |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang Masalah**

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan menurut Permendikbud No.59 Tahun 2014 yaitu siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik. Dahar dalam Murizal (2012: 19) menyebutkan “Jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir”. Akan sangat sulit bagi siswa untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Pentingnya pemahaman konsep matematika juga dijelaskan dalam prinsip pembelajaran matematika yang dinyatakan oleh *National Council of Teaching Mathematics (NCTM)* yaitu: “siswa harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengalaman sebelumnya”. Prinsip ini didasarkan pada ide bahwa belajar matematika dengan pemahaman adalah penting, karena dari pemahaman konsep yang sederhana berangkatnya suatu pemahaman konsep yang rumit.

Kenyataannya di SMAN 8 Padang menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis masih rendah. Banyak siswa setelah belajar matematika masih tidak memahami konsep matematis yang sederhana. Banyak juga konsep yang dipahami secara keliru (Martunis, 2014: 76). Hal ini menunjukkan masih rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh beberapa hal. Salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan. Menurut Ratumanan (Lusiana, 2009: 30), pembelajaran yang mendominasi kelas-kelas matematika di Indonesia umumnya berbasis behaviorisme dengan penekanan pada transfer pengetahuan dan latihan. Guru mendominasi kelas dan berfungsi sebagai sumber belajar utama. Guru menyajikan pengetahuan matematika kepada siswa, siswa memperhatikan penjelasan dan contoh yang diberikan oleh guru. Pembelajaran semacam ini kurang memperhatikan aktifitas, interaksi dan pengkonstruksian pengetahuan oleh siswa. Oleh karena itu, perlu pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika, serta melibatkan semua siswa agar menjadi lebih aktif dan berkonsentrasi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 8 Padang di kelas XI IPS, terlihat bahwa saat proses pembelajaran siswa cenderung pasif, guru masih mendominasi dalam menjelaskan pembelajaran, walaupun sudah ada usaha guru untuk melakukan variasi dalam pembelajaran, dan siswa cenderung tidak mau mengemukakan pendapatnya. Saat guru menjelaskan, sebagian siswa memperhatikan penjelasan guru, sebagian siswa itu ialah siswa yang termasuk dalam peringkat 10 besar, dan sisanya meribut dengan teman sebangkunya atau bahkan izin keluar dengan berbagai alasan. Setelah menjelaskan materi, guru memberikan contoh soal untuk dibahas bersama dan memberi waktu siswa untuk mencatat apa yang sudah dijelaskan guru. Selanjutnya siswa diberikan latihan, dimana pada saat mengerjakan latihan banyak siswa yang berjalan-jalan untuk

melihat hasil jawaban temannya yang dianggap pintar atau mengerti materi tersebut. Banyak siswa tidak mampu mengerjakan soal latihan yang diberikan, bahkan ada siswa yang memilih untuk tidak mengerjakannya.

Masalah lain yang sering ditemui dalam pembelajaran adalah potensi siswa belum dioptimalkan, salah satunya potensi gaya kognitif. Pada saat guru menjelaskan, siswa FI cenderung tidak memperhatikan guru, mereka cenderung bertanya setelah mengerjakan contoh soal ataupun latihan yang kiranya belum dimengerti. Untuk siswa FD, guru harus ekstra menjelaskan materi ataupun contoh soal. Ini disebabkan karena kemampuan seseorang dalam memproses informasi berbeda-beda. Ada baiknya guru mengajak siswa FI membantu menjelaskan kepada siswa FD agar potensi gaya kognitif bisa dioptimalkan. Menurut Slameto dalam Wijaya (2016: 3), gaya kognitif merupakan perbedaan antar individu yang menetap dalam cara menyusun dan mengolah informasi serta pengalaman-pengalaman. Pendapat lain diungkapkan oleh Uno dalam Wijaya (2016: 3) bahwa gaya kognitif merupakan cara siswa yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar.

Gaya kognitif siswa juga menjadi faktor yang turut mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa. Gaya kognitif dapat dipandang sebagai suatu variabel dalam pembelajaran. Witkin dalam Muzaini (2016: 166) menilai gaya kognitif mempunyai potensi yang besar bilamana dimanfaatkan dalam upaya peningkatan efektifitas proses belajar mengajar. Tidak ada siswa yang memiliki daya tangkap, daya serap, daya pikir dan daya kecerdasan yang sama antara siswa

yang satu dengan siswa yang lainnya dalam sebuah kelas atau sekolah (Muzaini, 2016: 165). Guru dapat memahami bahwa siswa yang hadir di kelas memiliki cara yang berbeda-beda dalam mendekati masalah atau menghadapi tugas-tugas yang diberikan. Hal ini didasarkan pada adanya perbedaan individual dalam gaya kognitif siswa.

Pemahaman konsep matematika siswa dapat diamati dari contoh soal dan contoh uraian jawaban siswa setelah dilakukan ulangan harian I semester 1 pada kelas XI IPS SMAN 8 Padang yang dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.

***Tentukan modus, median dan rata-rata dari data tunggal berikut:  
10,7,9,8,10,7,6,10,6,9***

The image shows a student's handwritten solution on grid paper. The student has written the following:

1 Data tunggal  
 4 6, 6, 7, 7, 8, 9, 9, 10, 10, 10  
 2  
 rata-rata =  $\frac{6+6+7+7+8+9+9+10+10+10}{10}$   
 $= \frac{72}{10} = 7,2$   
 modus : 10  
 median : 8

There are red checkmarks and a red 'X' next to the calculations. The '10' in the denominator of the mean calculation is circled in red.

**Gambar 1. Jawaban siswa A**

Indikator pemahaman konsep yang ada pada soal di atas yaitu mengembangkan syarat perlu dan/ atau syarat cukup suatu konsep dan menerapkan konsep secara logis. Indikator mengembangkan syarat perlu dan/ atau syarat cukup dilihat berdasarkan kemampuan siswa mengurutkan data dari terkecil ke terbesar. Indikator menerapkan konsep secara logis dilihat dari jawaban siswa terhadap menentukan rata-rata, median dan modus data tersebut.

Terlihat pada gambar 1, siswa sudah mengurutkan data dari terkecil ke terbesar dan siswa juga sudah mampu mampu menentukan modus data tunggal. Untuk menentukan rata-rata siswa sudah mampu mengerjakannya, hanya saja

siswa salah dalam menjumlahkan data yang ada. Namun pada median siswa tidak dapat menjawab dengan tepat.

| nilai | frekuensi |
|-------|-----------|
| 6     | 2         |
| 7     | 2         |
| 8     | 1         |
| 9     | 2         |
| 10    | 3         |
|       | 10        |

$n = 10 > 10$  ✓  
 median =  $\frac{\text{nilai data } \frac{n}{2} + \text{nilai data } \frac{n}{2} + 1}{2}$   
 $= \frac{\text{nilai data } 5 + \text{nilai data } 6}{2}$   
 $= \frac{9 + 6}{2}$   
 $= 7.5$

$\text{rata-rata} = \frac{40}{10} = 4$  ✗

**Gambar 2. Jawaban siswa B**

Terlihat pada gambar 2, siswa juga sudah mengurutkan data dari terkecil ke terbesar, namun siswa hanya mampu menentukan modus data tunggal. Berdasarkan kedua jawaban siswa, dapat dilihat bahwa siswa belum mampu untuk menerapkan konsep secara logis. Dari 32 orang siswa hanya 14 orang yang menjawab dengan benar ketiga pertanyaan tersebut, 11 orang siswa menjawab benar dalam menentukan modus dan menjawab dengan tidak tepat untuk rata-rata, sedangkan 3 orang siswa tidak menjawab sama sekali, dan 4 orang siswa tidak mengikuti ulangan harian I.

Diperlukan suatu tindakan untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematis dan gaya kognitif siswa, seperti pembelajaran generatif yang memungkinkan siswa *field independent* lebih aktif dan siswa *field dependent* bisa fokus terhadap pembelajaran sehingga ketuntasan belajar siswa lebih tinggi. Pembelajaran generatif berlandaskan pada paham konstruktivisme, yang lebih menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya (Osborne

dalam Martunis, 2014: 77). Pembelajaran generatif menuntut siswa untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya (La Moma, 2014: 435). Pembelajaran generatif dapat diterapkan dalam pembelajaran kooperatif, yang memberi siswa kesempatan untuk berinteraksi secara sosial dan berkomunikasi dengan sesamanya untuk mencapai tujuan pembelajaran dan guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator.

Pembelajaran generatif memberi kebebasan kepada siswa untuk mengemukakan ide atau pendapat, menanggapi pendapat teman, mengkritik, dan beralasan. Ini dapat membantu meningkatkan sikap sosial siswa *field independent*, dan untuk siswa *field dependent* tetap terfasilitasi. Proses tersebut berlangsung dalam tahapan pembelajaran. Tahapan tersebut berujung pada penemuan suatu konsep yang kemudian diaplikasikan dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran generatif memiliki 4 tahap yaitu: 1) eksplorasi, 2) pemfokusan, 3) tantangan, 4) penerapan (Wena dalam Mawaddah, 2015: 168). Pada tahap eksplorasi, siswa menarik informasi dari ingatan jangka panjang dengan tujuan untuk mempelajari fakta dasar informasi tersebut yang dapat dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari. Pada tahap pemfokusan, siswa dilibatkan untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada untuk mengubah informasi menjadi bentuk yang lebih mudah diingat. Pada tahap ini baik untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa *field dependent*. Pada tahap tantangan, siswa dilibatkan untuk menghubungkan pengetahuan yang telah ada dengan konsep-konsep dan ide-ide baru dengan cara

yang bermakna, atau siswa *field independent* dapat memberikan pertimbangan ide kepada siswa lain yang siswa. Sedangkan untuk tahap penerapan, siswa menghubungkan antara materi baru dengan informasi atau ide yang sudah ada dalam pikiran siswa untuk menambah ide menjadi informasi (Ekaputri, 2016: 59). Sehingga diharapkan nantinya dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Pembelajaran Generatif dan Gaya Kognitif terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI IPS SMAN 8 Padang”**.

#### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran didominasi oleh guru.
2. Pembelajaran yang dilaksanakan guru di sekolah kurang membantu siswa untuk dapat mengkonstruksi konsep secara mandiri.
3. Pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.
4. Siswa kesulitan menyelesaikan soal matematika.
5. Siswa cenderung melihat jawaban teman yang dianggapnya pintar atau yang mengerti dengan materi yang diajarkan oleh guru.
6. Guru kurang memperhatikan gaya kognitif siswa.

### **Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah yang diteliti dibatasi padapemahaman konsep matematis dan gaya kognitif siswa kelas XI IPS yang masih rendah dan diatasi dengan pembelajaran generatif.

### **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diteliti yaitu:

1. Apakah pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran generatif lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional di SMAN 8 Padang?
2. Apakah pemahaman konsep matematis siswa dengan gaya kognitif *field independent* menggunakan pembelajaran generatif lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional di SMAN 8 Padang?
3. Apakah pemahaman konsep matematis siswa dengan gaya kognitif *field dependent* menggunakan pembelajaran generatif lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional di SMAN 8 Padang?

### **Asumsi**

Dalam melakukan penelitian ini, diasumsikan bahwa:

1. Siswa memiliki kesempatan dan waktu yang sama dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas.
2. Guru dapat menerapkan pembelajaran generatif.
3. Hasil belajar siswa menggambarkan pemahaman konsep matematis siswa.

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas, tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui apakah pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran generatif lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui apakah pemahaman konsep matematis siswa *field independent* dengan menggunakan pembelajaran generatif lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui apakah pemahaman konsep matematis siswa *field dependent* dengan menggunakan pembelajaran generatif lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

### **Manfaat penelitian**

Hasil penelitian yang diteliti diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, yaitu:

1. Menjadi bekal dan tambahan pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru.
2. Dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi bagi Kepala Sekolah untuk mencapai kualitas pendidikan yang lebih baik.
3. Menjadi saran dan masukan bagi guru matematika untuk dapat menerapkan variasi pembelajaran khususnya pembelajaran generatif agar pemahaman konsep matematika siswa lebih baik dengan memperhatikan gaya kognitif siswa.

4. Belajar menggunakan pembelajaran generatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa menjadi lebih baik.