

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VIII MTsN KABUPATEN SIJUNJUNG**

TESIS



Oleh

RIFQAH IRSYADUN NISAK
NIM 1203784

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

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

ABSTRACT

Rifqah Irsyadun Nisa. 2014. The Effects of Generative Learning models to the Concepts Understanding and Problem Solving of Students Mathematical in Class VIII MTsN Kabupaten Sijunjung. Thesis. After Graduate Program Padang State University.

This study motivated from the problem of low concepts comprehension and problem solving student's mathematical in MTsN Kabupaten Sijunjung. This problems can be seen from the observations through interviews with mathematics teachers and atest about concepts understanding and problem solving. This study was conducted to determine the effect of generative learning models to the Concepts Understanding and Problem Solving of Students Mathematical in Class VIII MTsN Kabupaten Sijunjung.

Research type used is Quasy experiment and theresearch design was treatment by blocks. The population in this study were students of class VIII MTsN Kabupaten Sijunjung, through a random sampling it is obtained that class VIII.7 MTsN Palangki as experimental class and class VIII.1MTsN Padang Sibusuk as the control class. The instrument in this research is test about the concepts understanding and problem solving. The data was analyzed using t-test for six hypotheses and two-way ANOVA test for two hypotheses.

Based on the analysis of research data was obtained several conclusions. First, students' understanding of mathematical concepts who are taught using generative learning model better than students who are taught using conventional teaching in both groups of students with high and low initial ability. Second, there is no interaction between the model of learning with students prior ability in influencing students' understanding of mathematical concepts. Third, the mathematical problem solving of students who are taught using a model of generative learning is better than students who are taught using conventional teaching in both groups of students with high and low initial ability. Fourth, there is no interaction between the model of learning with students initial ability to affect students mathematical problem solving.

ABSTRAK

Rifqah Irsyadun Nisak. 2014. “Pengaruh model Pembelajaran Generatif terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa kelas VIII MTsN Kabupaten Sijunjung”. Tesis. Program pascasarjana universitas negeri padang.



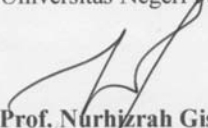

Penelitian ini dilatarbelakangi dari masalah rendahnya pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa di MTsN Kabupaten Sijunjung. Hal ini Terlihat pada hasil pengamatan melalui wawancara dengan guru matematika di MTsN dan tes berupa soal-soal pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran generatif terhadap pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTsN Kabupaten Sijunjung.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment* dengan rancangan penelitian adalah *treatment by blocks*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa MTsN Kabupaten Sijunjung kelas VIII, melalui pengambilan sampel acak maka diperoleh sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII.7 MTsN Palangki sebagai kelas eksperimen dan KELAS VIII.1 MTsN Padang Sibusuk sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan uji t untuk enam hipotesis dan uji ANAVA dua arah untuk dua hipotesis.

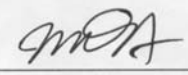
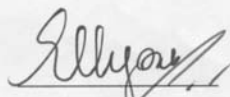
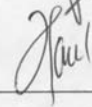
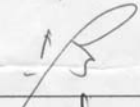

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh setelah penelitian maka diperoleh beberapa kesimpulan. Pertama Pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional baik kelompok siswa yang berkemampuan awal tinggi maupun siswa yang berkemampuan rendah. Kedua, Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa. Ketiga, Pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional baik kelompok siswa berkemampuan awal tinggi maupun berkemampuan awal rendah. Keempat, Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi pemecahan masalah matematika siswa.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : *Rifqah Irsyadun Nisak*
NIM. : 1203784

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si.</u> Pembimbing I		<u>05 Mei 2014</u>
<u>Prof. Dr. Ellizar, M.Pd.</u> Pembimbing II		<u>05 Mei 2014</u>
Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang 	Ketua Program Studi/Konsentrasi 	
<u>Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.</u> NIP. 19580325 199403 2 001	<u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u> NIP. 19610603 198602 1 001	

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si.</u> (Ketua)	
2	<u>Prof. Dr. Ellizar, M.Pd.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Irwan, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Yerizon, M.Si.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **Rifqah Irsyadun Nisak**

NIM. : 1203784

Tanggal Ujian : 29 - 4 - 2014

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **"Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kabupaten Sijunjung"** 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 kepustakaan.
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, Mei 2014

Saya menyatakan,



Ritqah Irsyadun Nisak
NIM 1203784

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **”Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Palangki dan MTsN Padang Sibusuk Kabupaten Sijunjung”**.

Tesis ini dapat diselesaikan berkat dorongan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Prof Nurhizrah Gistiatuti M.Ed.,Ed.D selaku Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa,M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Prof.Dr.Ellizar,M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan arahan, bimbingan, saran dan motivasi yang sangat berharga demi kesempurnaan tesis ananda.
3. Bapak Prof.Dr.Ahmad Fauzan,M.Pd,M.Sc, bapak Dr.Irwan,M.Si dan Bapak Dr. Yerizon, M.Si sebagai kontributor/penguji yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan, arahan dan koreksi selama penulisan tesis ini.
4. Ayah dan ibu tercinta, serta keluarga yang selalu memberikan do’a dan semangat sehingga ananda dapat menyelesaikan penulisan tesis ini.
5. Kepala sekolah MTsN Palangki dan MTsN Padang Sibusuk serta guru dan siswa yang telah memberikan dukungan dan kerja sama yang baik dalam kegiatan penelitian.
6. Teman-teman mahasiswa khususnya Mat-A yang bersama-sama saling memberikan dukungan agar bisa menyelesaikan tesis.

Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis memohon semoga segala bantuan yang telah Bapak dan Ibu berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari-Nya. Semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di masa akan datang. Amin Ya Rabbal ‘Alamin.

Padang, April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Pembatasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian.....	13
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	14
1. Pembelajaran Matematika	14
2. Pemahaman Konsep.....	17
3. Pemecahan Masalah.....	19
4. Model Generatif.....	22
5. Kemampuan Awal Matematika	26
6. Pembelajaran Konvensional	27

7. Tinjauan tentang Hasil Belajar	29
B. Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Pemikiran	31
D. Hipotesis Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	35
B. Populasi dan Sampel	35
C. Definisi Operasional	36
D. Rancangan Penelitian	38
E. Prosedur Penelitian	39
F. Pengembangan Instrumen	41
G. Analisis Data	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	55
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	62
C. Pembahasan	68
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKAS, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	87
B. Implikasi	88
C. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-Rata Ujian Semester Ganjil Siswa Kelas VIII MTsN	5
2. Data Populasi Kelas VIII MTsN se-Kab Sijunjung	35
3. Desain Penelitian	38
4. Langkah pembelajaran model generatif	40
5. Validitas tes kemampuan awal	42
6. Hasil perhitungan daya pembeda soal tes kemampuan awal	43
7. Kriteria Indeks Kesukaran	44
8. Hasil perhitungan indeks kesukaran soal tes kemampuan awal	44
9. Klasifikasi penerimaan soal uji coba tes kemampuan awal	44
10. Klasifikasi tes kemampuan awal siswa	45
11. Rubrik penskoran soal pemahaman konsep	46
12. Kriteria penilaian pemecahan masalah	48
13. Hasil perhitungan validasi uji coba tes akhir	49
14. Indeks kesukaran soal uji coba tes akhir	50
15. Hasil perhitungan daya pembeda butir soal uji coba tes akhir	51
16. Klasifikasi butir soal uji coba tes akhir	51
17. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kontrol	56
18. Hasil perhitungan uji normalitas tes pemahaman konsep dan pemecahan Masalah kelas eksperimen dan kontrol	62
19. Hasil perhitungan uji homogenitas tes pemahaman konsep dan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kontrol	64
20. Hasil perhitungan hipotesis yang menggunakan uji t	65
21. Hasil uji anava dua arah interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan Awal terhadap pemahaman konsep siswa	66
22. Hasil uji anava dua arah interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap pemecahan masalah siswa	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-Rata Ujian Semester Ganjil Siswa Kelas VIII MTsN	5
2. Data Populasi Kelas VIII MTsN se-Kab Sijunjung	35
3. Desain Penelitian	38
4. Langkah pembelajaran model generatif	40
5. Validitas tes kemampuan awal	42
6. Hasil perhitungan daya pembeda soal tes kemampuan awal	43
7. Kriteria Indeks Kesukaran	44
8. Hasil perhitungan indeks kesukaran soal tes kemampuan awal	44
9. Klasifikasi penerimaan soal uji coba tes kemampuan awal	44
10. Klasifikasi tes kemampuan awal siswa	45
11. Rubrik penskoran soal pemahaman konsep	46
12. Kriteria penilaian pemecahan masalah	48
13. Hasil perhitungan validasi uji coba tes akhir	49
14. Indeks kesukaran soal uji coba tes akhir	50
15. Hasil perhitungan daya pembeda butir soal uji coba tes akhir	51
16. Klasifikasi butir soal uji coba tes akhir	51
17. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kontrol	56
18. Hasil perhitungan uji normalitas tes pemahaman konsep dan pemecahan Masalah kelas eksperimen dan kontrol	62
19. Hasil perhitungan uji homogenitas tes pemahaman konsep dan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kontrol	64
20. Hasil perhitungan hipotesis yang menggunakan uji t	65
21. Hasil uji anava dua arah interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan Awal terhadap pemahaman konsep siswa	66
22. Hasil uji anava dua arah interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap pemecahan masalah siswa	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Distribusi Nilai Semester I siswa kelas VIII MTsN Kabupaten Sijunjung tahun ajaran 2013/2014.....	93
2. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal	95
3. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal.....	96
4. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal	97
5. Lembar Validasi Tes Kemampuan Awal	98
6. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Awal.....	99
7. Perhitungan Validitas, daya pembeda, indeks kesukaran dan reliabilitas soal uji coba kemampuan awal.....	100
8. Hasil tes kemampuan awal.....	105
9. Kelompok Tinggi dan Kelompok Rendah	106
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	108
11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	135
12. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	160
13. LKS (Lembar Kerja Siswa).....	170
14. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa.....	185
15. Kisi – kisi Soal Tes Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah...	193
16. Soal Tes Uji coba Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah	194
17. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah	195
18. Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	200
19. Distribusi Skor Uji Coba Tes Kemampuan Matematis	204
20. Perhitungan Validitas Item	205
21. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal.....	209

22. Perhitungan Indeks Pembeda Soal	210
23. Reliabilitas Soal Uji Coba Tes.....	211
24. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen	212
25. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Siswa Kelas Kontrol.....	213
26. Distribusi Skor Tes Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen	214
27. Distribusi Skor Tes Pemecahan Masalah Kelas Kontrol	215
28. Skor Pemahaman Konsep Kelompok Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	216
29. Skor Pemecahan Masalah Kelompok Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol	217
30. Uji Normalitas terhadap Nilai Tes Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	218
31. Uji Homogenitas terhadap Nilai Tes Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol Siswa	220
32. Hasil Perhitungan Uji t untuk Nilai Tes Pemahaman Konsep dan pemecahan masalah Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	222
33. Hasil Anava Dua Arah untuk Interaksi antara Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah.....	225

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bidang studi yang tak asing lagi dalam kehidupan manusia apalagi dalam dunia pendidikan. Setiap orang mengenal matematika sebagai bidang studi yang memerlukan tingkat keterampilan lebih untuk bisa memahami konsep ilmu dan perhitungan dalam kegiatan pembelajarannya. Konsep matematika yang didapatkan pada pembelajaran tidak hanya bertujuan untuk mendapatkan nilai yang tinggi pada hasil belajar tetapi dapat digunakan untuk membantu siswa mengembangkan potensi intelektual yang ada dalam dirinya serta memudahkan mempelajari bidang-bidang ilmu lainnya.

Pentingnya peranan matematika baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadikan pemerintah melalui Kementerian Pendidikan nasional (KEMDIKNAS) selalu melakukan peningkatan mutu pendidikan agar terciptanya tujuan pendidikan yang diinginkan. Peningkatan mutu pendidikan yang dilakukan seperti memberikan pembinaan, pelatihan, seminar-seminar pendidikan, lomba-lomba yang mengusung pendidikan untuk meningkatkan keterampilan baik untuk guru maupun untuk peserta didik.

Berdasarkan hasil survei *programme for international student assesment* (PISA) untuk literasi Sains dan Matematika, peserta didik usia 15 tahun berada di ranking ke 38 dari 40 negara peserta, bahkan untuk literasi membaca berada di posisi ke 39 (OECD,2004). Pada tahun 2006 prestasi literasi membaca siswa

Indonesia berada pada peringkat ke 48 dari 56 negara, literasi matematika berada pada peringkat ke 50 dari 57 negara dan literasi sains berada pada peringkat ke 50 dari 57 negara(OECD,2007). Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa Indonesia masih belum mampu menunjukkan prestasi yang cemerlang baik di bidang membaca, sains maupun matematika. Ini merupakan posisi yang sangat memprihatinkan bagi perkembangan dan kualitas pendidikan Indonesia di mata Internasional.

Rendahnya prestasi Indonesia dalam ruang lingkup Internasional merupakan akibat dari pembelajaran matematika yang belum optimal. Kurikulum pendidikan matematika di tanah air belum menekankan pada pemecahan masalah melainkan hal-hal yang prosedural. Siswa dilatih menghafal rumus tetapi kurang menguasai penerapannya dalam memecahkan suatu masalah.

Pembelajaran matematika pada intinya mengajarkan tentang berfikir kritis, logis, analisis, kreatif serta mampu memecahkan masalah dengan menggunakan pemahaman yang dimiliki, hal ini sesuai dengan yang tertuang dalam *nasional council of teacher of mathematics*(NCTM) bahwa dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep, pemecahan masalah, komunikasi dan koneksi matematis. Pemahaman konsep dan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dipunyai oleh dan dikembangkan oleh siswa dengan bimbingan guru sebagai pendidik.

Memahami konsep matematika dengan baik akan membantu siswa menjelaskan keterkaitan konsep materi yang satu dengan yang lainnya karena seperti diketahui materi matematika mempunyai kaitan satu sama lain, jika pada

satu materi siswa tidak paham maka akan mengalami kesulitan pada materi yang lainnya. Oleh karena itu diharapkan dalam pembelajaran siswa diikutsertakan menemukan konsep pada materi yang sedang dipelajari jangan tidak hanya menghafal rumus namun hendaknya mengetahui bagaimana konsep dan proses mendapatkan rumus. Pemahaman konsep akan memudahkan siswa dalam memahami materi dengan baik jika dalam menemukan konsep siswa diikutsertakan terlibat sendiri sehingga dengan begitu siswa akan lebih lama untuk mengingat dan lebih paham karena mengetahui bagaimana prosesnya. Selain itu dengan mengetahui konsep siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan soal ataupun dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matematika.

Pemahaman konsep yang baik akan membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan soal-soal matematika sendiri atau dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dengan mampu mengaplikasikan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari siswa memiliki sikap senang dan menghargai matematika karena matematika bukan hanya bidang studi yang penuh dengan angka dan rumus-rumus yang abstrak tetapi angka dan rumus tersebut bisa digunakan dalam penyelesaian masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika yang begitu penting sehingga diharapkan adanya pembelajaran yang efektif dan bermakna bagi siswa sehingga siswa mampu menguasai berbagai kompetensi yang diharapkan dapat tercapai dengan optimal. Pembelajaran bermakna yang diharapkan agar siswa mampu menguasai

materi atau konsep dengan baik sehingga pembelajaran berjalan dengan baik yang akan mengantarkan bukan hanya hasil belajar yang baik tetapi tujuan pembelajaran yang diharapkan akan tercapai. Namun yang terjadi pada keadaan sekarang adalah penguasaan materi matematika siswa yang masih rendah, kreativitas pemecahan masalah yang rendah, aktivitas belajar yang juga masih rendah sehingga dampaknya hasil belajar juga rendah. Hal seperti ini juga terjadi di MTsN yang ada di kabupaten Sijunjung.

Keberhasilan belajar dipengaruhi oleh kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum memulai sebuah materi baru. Kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan, misalnya untuk memahami materi sistem persamaan linier dua variabel siswa harus paham tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat agar bisa menyelesaikan persamaan linier dua variabel. Kemampuan awal siswa penting untuk diketahui guru sebelum ia memulai pembelajarannya karena dengan demikian dapat diketahui apakah siswa telah mempunyai pengetahuan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran atau tidak.

Kemampuan awal siswa akan memudahkan dalam pembelajaran karena dengan memiliki kemampuan awal guru tidak menghabiskan banyak waktu untuk kembali mengingatkan dengan mengajarkan kembali materi yang pernah diajarkan yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan. Kemampuan awal siswa bisa dibedakan menjadi kemampuan awal tinggi dan rendah, siswa yang berkemampuan awal tinggi memiliki pengetahuan awal atau materi prasyarat yang lebih dibandingkan siswa yang berkemampuan awal rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran belum tercapai secara maksimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil ujian semester siswa yang masih banyak belum mencapai yang ditetapkan sekolah. Rata-rata nilai ujian semester yang diperoleh siswa MTsN di Kabupaten Sijunjung dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ujian Semester Ganjil Siswa Kelas VIII MTsN Kabupaten Sijunjung

Tahun Pelajaran	Semester	Sekolah dan KKM	Kelas	Rata-Rata
2013/2014	I	MTsN Palangki (80)	VIII.1	79,7
			VIII.2	70,6
			VIII.3	71,6
			VIII.4	64,5
			VIII.5	72
			VIII.6	70
			VIII.7	75,5
		MTsN Padang Sibusuk (82)	VIII.1	69,8
			VIII.2	78
			VIII.3	67,56
		MTsN Tg. Bonai Aur (82)	VIII.A	83,56
			VIII.B	83,72

Sumber: Guru Bidang studi

Beberapa alasan siswa kesulitan dalam mempelajari matematika diantaranya adalah siswa kurang menggali informasi sendiri atau berusaha menemukan sendiri karena sudah terbiasa dengan penjelasan guru di depan kelas, meskipun guru sudah memulai untuk mengajak siswa untuk menemukan konsep namun siswa lebih suka untuk menghafal rumus-rumus tanpa mempelajari dengan baik konsep atau proses mendapatkan rumus matematika karena siswa berpikir proses mendapatkan konsep atau rumus tidak akan digunakan dalam penyelesaian masalah atau soal.

Kurangnya pemahaman konsep mengakibatkan jika ada soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru maka siswa kesulitan dalam menyelesaikannya. Permasalahan berikutnya siswa belum terbiasa untuk menyelesaikan masalah dengan mengkomunikasikan dan mengontruksikan masalah dengan cara mereka sendiri. Siswa terbiasa untuk menunggu penyelesaian guru kemudian mencatat dibuku catatan meskipun terkadang siswa belum paham dengan ide penyelesaian masalahnya.

Untuk melihat kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa, penulis memberikan soal untuk mengukur kemampuan siswa, tes diberikan kepada siswa kelas VIII. Salah satu soal yang diujicobakan adalah “seorang atlet sedang berlari mengelilingi lapangan. Lapangan tersebut berukuran panjang 160m dan lebar 80m. Apabila atlet berlari mengelilingi lapangan 1 kali, berapa meterkah jarak yang ditempuh atlet tersebut?”

Hasil tes kemudian dinilai dan hasilnya sangat tidak memuaskan, sebanyak 12% tidak menjawab, 28% menjawab benar, 36% menjawab asal dengan menggunakan strategi yang salah dan sisanya menjawab dengan informasi yang tidak lengkap. Kesalahan siswa umumnya karena tidak memahami konsep keliling dan luas persegi panjang sehingga dalam menjawab soal untuk indikator mengaplikasikan konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis siswa mengalami kesulitan sehingga pada akhirnya strategi penyelesaian oleh siswa tidak tepat.

Selain tes pemahaman konsep, tes juga diberikan untuk pemecahan masalah yaitu “dinding depan sebuah rumah berbentuk persegi panjang dengan

ukuran 6 m x 3,5 m. Dinding tersebut terdapat pintu dengan ukuran 2m x 1,2m dan dua buah jendela dengan ukuran masing-masing 1,5m x 1 m. dinding sisi depan tersebut akan dicat, jika biaya untuk mencat dinding Rp 12.000/m² tentukan biaya yang dibutuhkan untuk mencat dinding tersebut?”

Soal tersebut peneliti berikan kepada siswa dengan hasil hanya 17% orang siswa menjawab benar 20% siswa tidak menjawab, sebanyak 31% siswa mengerjakan soal dengan informasi yang tidak lengkap sedangkan selebihnya siswa menjawab dengan strategi yang tidak tepat. Kesulitan dominan yang terjadi adalah siswa belum memahami masalah dengan baik sehingga pada akhirnya siswa juga tidak bisa merencanakan penyelesaian.

Berdasarkan permasalahan di atas, hendaknya guru bisa menciptakan proses pembelajaran yang efektif yaitu dengan mencari model-model dan strategi-strategi pembelajaran yang dapat merubah pola pikir siswa menjadi kreatif, logis dan mampu memecahkan masalah. Walaupun selama ini telah banyak usaha yang dilakukan untuk mengatasi masalah yang ada, namun belum optimal untuk mengatasi masalah yang ada. Untuk itu, masalah ini harus diatasi agar proses pembelajaran berjalan baik dan memenuhi standar tujuan pendidikan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah Generatif. Pembelajaran generatif diperkenalkan pertama kali oleh Osborne dan Cosgrove. Pembelajaran generatif merupakan model yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Pengetahuan baru tersebut akan diuji dengan cara

menggunakannya dalam menjawab permasalahan yang dihadapi, maka pengetahuan itu akan disimpan dalam memori jangka panjang.

Pada pembelajaran Generatif terdapat empat tahap pembelajaran, pertama adalah eksplorasi. Eksplorasi merupakan tahap pendahuluan dimana guru membimbing siswa untuk melakukan eksplorasi siswa terhadap pengetahuan ide atau konsep yang diperoleh dari pembelajaran sebelumnya, dengan bimbingan guru siswa diminta untuk mengeluarkan ide atau pengetahuan yang telah dimiliki yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan. Hal ini akan menguntungkan bagi siswa dengan kemampuan awal tinggi karena akan memudahkan ketika menemukan konsep yang baru dengan menghubungkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, berbeda dengan siswa berkemampuan awal rendah yang akan mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan pemahaman yang sedikit dimilikinya.

Pengetahuan awal akan mengantarkan siswa dalam membuat kesimpulan sementara tentang sebuah konsep yang akan dipelajarinya. Tahap yang kedua adalah pemfokusan, pada tahap ini guru bertugas sebagai fasilitator sedangkan siswa diminta untuk menguji kesimpulan sementara mereka dalam sebuah percobaan atau diskusi. Kegiatan percobaan dan menemukan sendiri merupakan proses untuk mendapatkan pengetahuan, karena pengetahuan bukanlah suatu barang yang dapat ditransfer dari orang yang mempunyai pengetahuan kepada orang yang belum mempunyai pengetahuan. Bahkan bila seorang guru bermaksud mentransfer konsep, ide, dan pengertian kepada siswanya, pemindahan itu harus diinterpretasikan, ditransformasikan dan dikonstruksikan oleh siswa sendiri lewat

pengalamannya (menurut Von Glaserfeld dalam Paulina,2001). Pada tahap ini dengan menguji dan menemukan sendiri sebuah konsep diharapkan pemahaman konsep siswa akan lebih baik dibandingkan siswa hanya menerima dan mendengar dari guru. Tahap ketiga adalah tantangan, siswa diminta untuk mempresentasikan temuannya melalui diskusi kelas. Tahap keempat adalah penerapan, dengan konsep yang telah diperoleh sebelumnya pada tahap pemfokusan dan ide-ide pengetahuan yang mereka miliki pada tahap eksplorasi, siswa diajak untuk dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep yang telah dipelajari. Siswa diharapkan bisa mengeksplorasi pemahaman dan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menyelesaikan soal-soal baik itu yang sederhana maupun yang sulit.

Pembelajaran generatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanfaatkan pengetahuan awal yang dimiliki untuk menemukan konsep/pengetahuan baru melalui kegiatan penemuan atau percobaan. Kegiatan percobaan yang dilakukan oleh siswa sendiri akan membuat siswa dapat memahami konsep dengan baik sehingga siswa akan lebih lama ingatnya karena mengalami sendiri proses mendapatkan pengetahuan/konsep. Konsep atau pengetahuan yang telah didapatkan melalui percobaan akan membantu siswa dalam proses memecahkan masalah dengan menggunakan strategi yang tepat.

Hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model generatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional, seperti yang dilakukan oleh Aima(2011) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanjung

Emas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model generatif dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, model generatif dapat diterapkan untuk mengatasi masalah yang berhubungan dengan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa. Dalam penelitian ini akan dibahas mengenai **”Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kabupaten Sijunjung”**

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan masalah yang ada dilatar belakang maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya pemahaman konsep matematis siswa
2. Kurangnya kreativitas pemecahan masalah oleh siswa
3. Kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran
4. Proses pemecahan masalah siswa yang masih rendah
5. Hasil belajar siswa yang masih rendah
6. Siswa kurang berminat untuk menggali informasi dan menemukan sendiri konsep materi dalam pembelajaran.
7. Kemampuan awal siswa masih rendah

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini difokuskan pada pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran menggunakan model generatif dengan memperhatikan kemampuan awal siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada pembatasan masalah, perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang berkemampuan tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
3. Apakah pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa berkemampuan awal rendah dengan menggunakan pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa?
5. Apakah pemecahan masalah matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional?
6. Apakah pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik

daripada siswa yang berkemampuan tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional?

7. Apakah pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa berkemampuan awal rendah dengan menggunakan pembelajaran konvensional?
8. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

E. Tujuan penelitian

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

1. Pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang berkemampuan tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
3. Pemahaman konsep matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa berkemampuan awal rendah dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

4. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa.
5. Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
6. Pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang berkemampuan tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
7. Pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa berkemampuan awal rendah dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
8. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

- a. Bagi peneliti sendiri sebagai pedoman dan bahan masukan dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas pengajaran yang akan dilakukan pada masa yang akan datang.
- b. Tambahan informasi dan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut.
- c. Bagi guru matematika dapat digunakan sebagai alternatif untuk memilih pembelajaran dengan model generatif.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian yang membandingkan dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan matematika siswa yaitu pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan analisis data yang telah dikemukakan pada BAB IV, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini yaitu :

1. Pemahaman konsep siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
2. Pemahaman konsep siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
3. Pemahaman konsep siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan model generatif lebih baik daripada siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
4. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi pemahaman konsep siswa.
5. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

6. Kemampuan pemecahan masalah siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan model kooperatif tipe generatif lebih baik daripada siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
7. Kemampuan pemecahan masalah siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional.
8. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di atas dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran generatif pada mata pelajaran matematika dengan pokok bahasan lingkaran pada kelas VIII.7 MTsN Palangki Kabupaten Sijunjung ternyata cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa khususnya pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kelebihan dari model generatif adalah siswa dapat menguji pengetahuan awal siswa dalam menemukan konsep baru yang akan dipelajari. Pengujian pengetahuan dapat dilakukan siswa secara individu dan berkelompok sehingga dengan kegiatan seperti itu siswa berinteraksi secara penuh dengan sesama dan mengeluarkan ide mereka masing-masing sehingga ditemukan jawaban yang tepat dan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

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

proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan matematika siswa khususnya untuk pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika..

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan , penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru matematika sebaiknya menerapkan model pembelajaran generatif karena merupakan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan matematis siswa.
2. Bagi peneliti lainnya yang akan menerapkan model pembelajaran generatif agar membuat perencanaan yang lebih matang tentang apa yang akan dilakukan oleh siswa dan memperhatikan efektivitas waktu ketika melaksanakan pembelajaran, serta memberikan perhatian yang lebih kepada siswa berkemampuan awal rendah agar siswa dapat terbantu terhadap pembelajarannya.
3. Karena penelitian ini masih terbatas pada variabel kemampuan awal, pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis, diharapkan peneliti selanjutnya agar dapat meneliti variabel lainnya yang turut menentukan keberhasilan belajar siswa, misalnya motivasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dahar, Willis. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Depdiknas. 2004. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- 2006. *Permendiknas no 22 tentang SI dan SKL*. Jakarta: Depdiknas
- Evaluasi matematika.net pasca sarjana UNP
- Fadjar Shadiq. Empat Objek Langsung Matematika Menurut Gagne(http://fadjar3g.files.wordpress.com/2008/12/download08gagnemedian_1.pdf, diakses 02 Oct 2013)
- Fahinu. 2002. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar MTK Mahasiswa melalui Pembelajaran Generatif*. Disertasi: UPI Bandung
- Hudoyo, Herman. 1998. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: P2LPTK
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- La moma. 2012. Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis melalui Pembelajaran Generatif Siswa SMP. FKIP Universitas Pattimura Ambon(<http://eprints.unsri.ac.id/8102/1/p%20-%2053.pdf>, diakses 01 Oct 2013)
- Lusiana, dkk. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Generatif (MPG) untuk Pelajaran Matematika di kelas X SMA Negeri 8 Palembang (http://eprints.unsri.ac.id/821/1/3_lusiana_29-47.pdf, diakses 01 Oct 2013)
- Majid, Abdul. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Margono, S. 1997. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nasution. 1995. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- NCTM. 1989. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia 22091: United States of America