

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

Sonya Heswari

STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh

email: sonyaheswarii@gmail.com

Abstract : *This research aims to improve the student's mathematical understanding skills by the implementation of generative learning models. This type of research is a classroom action research (CAR). The subject of this research was class VIII C of MTsN Danau Kerinci as many as 34 students. The collecting data through student and teacher observation sheets, and test of mathematical understanding skills. Data were analyzed by descriptive statistics. The result of this research was the test of Mathematical understanding skills after implementation of generative learning models an increase, that students pre-test in which the 3% or 1 students in good criteria (B), in one cycle increased to 38% or 13 students in good criteria (B) and the second cycle increased and has reached success criteria is 80% or 27 students in good criteria (B) Based on the results of this research can be concluded that the application of generative learning models can improve student's mathematical understanding skills.*

Keywords: *Mathematical Understanding Skills, Generative Learning Model*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran generatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII C MTsN Danau Kerinci sebanyak 34 siswa. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi gurudan siswa, serta tes kemampuan pemahaman matematis. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes pemahaman matematis siswa setelah kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran generatif mengalami peningkatan, yaitu hasil pretest hanya 3% atau 1 siswa dengan kriteria baik (B) meningkat pada siklus I menjadi 38% atau 13 siswa dengan kriteria baik (B), selanjutnya pada siklus II mampu mencapai kriteria keberhasilan yakni 80% atau 27 siswa dengan kriteria baik (B). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran generatif dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kata kunci : kemampuan pemahaman matematis, model pembelajaran generatif

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika mempunyai peranan dalam mengembangkan kemampuan-kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, salah satunya adalah kemampuan pemahaman matematis. Seperti yang dikemukakan oleh *The National Council of Teacher of Mathematics* (2000) Pemahaman matematis merupakan landasan berpikir yang harus dimiliki setiap siswa dalam mengikuti pembelajaran untuk menyelesaikan masalah matematika. Melalui pemahaman matematis, siswa dituntut untuk terampil dan memahami konsep pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan kemampuannya secara maksimal dan permasalahan yang terjadi dapat diselesaikan. Hal ini yang menjadikan bahwa dalam setiap pembelajaran matematika harus ada unsur pemahaman matematisnya. Akan tetapi, kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki siswa kelas VIII C MTsN Danau Kerinci masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang belum dapat memahami tentang materi pelajaran matematika yang telah dijelaskan oleh guru. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, ketika siswa diberikan soal latihan yang sedikit berbeda dan bervariasi dari contoh soal yang diberikan oleh guru, banyak siswa yang kebingungan dalam menyelesaikan soal, dikarenakan siswa tidak

memahami konsep dasar dari materi yang telah diajarkan oleh guru dan siswa lebih cenderung menghafal rumus yang sudah ada.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa maka diperlukan suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, salah satunya dengan pembelajaran Generatif. Menurut Osbornoe dan Wittrock (Wena, 2009) Model pembelajaran generatif adalah suatu cara pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Dengan pengetahuan awal dan pengalaman belajar yang dimiliki siswa, maka siswa diberi kesempatan untuk membangun kesan mengenai topik yang akan dibahas dengan mengaitkan materi dengan pengalaman mereka sehari-hari, pengungkapan ide-ide siswa, tantangan dan restrukturisasi untuk memunculkan masalah dalam pembelajaran serta mencari solusi dari permasalahan tersebut yang mengakibatkan timbulnya pengetahuan baru. Kemudian pengetahuan baru itu diuji dengan cara menggunakannya dalam menjawab persoalan atau gejala yang terkait. Jika pengetahuan baru itu berhasil menjawab permasalahan yang dihadapi, maka pengetahuan baru itu akan disimpan dalam memori jangka panjang.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka ruang lingkup penelitian ini hanya terbatas pada penerapan model pembelajaran Generatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas VIII MTsN Danau Kerinci.

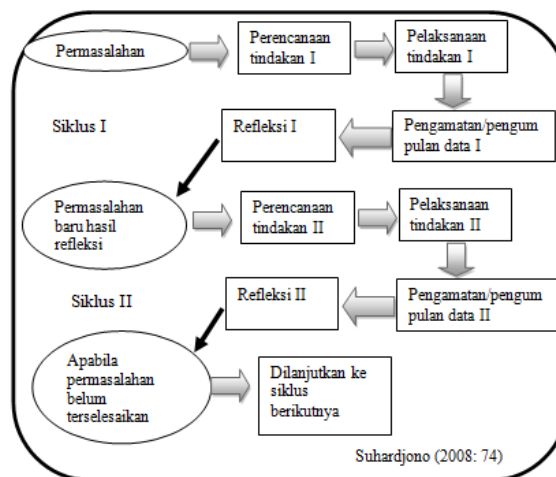
Adapun tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas VIII MTsN Danau Kerinci dengan menerapkan model pembelajaran Generatif.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK menurut Suhardjono (dalam Arikunto, 2008) merupakan salah satu bagian dari penelitian tindakan dengan tujuan spesifik yang berkaitan dengan kelas. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tentang kemampuan pemahaman matematis siswa dengan cara memberikan tes kemampuan pemahaman matematis.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII C MTsN Danau Kerinci, dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang yang terdiri atas 17 orang siswa laki-laki dan 17 orang siswa perempuan.

Sebagaimana telah dijelaskan di atas, empat kegiatan utama dalam PTK menurut Suhardjono (dalam Arikunto, 2008) yaitu, perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Empat tahapan ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Alur Penelitian PTK

Pada siklus I langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan peneliti sesuai dengan tahapan pembelajaran generatif yang terdiri dari 4 tahapan pembelajaran, yaitu: (1) Pendahuluan, (2) Pemfokusan, (3) Tantangan, dan (4) Aplikasi. Langkah-langkah pada siklus II sama dengan siklus I

hanya saja terdapat perbaikan dengan pertimbangan hasil refleksi siklus I. Di dalam penelitian ini indikator keberhasilan tindakan adalah kemampuan pemahaman matematis siswa meningkat setiap siklus dan telah mencapai $\geq 60\%$ dari jumlah siswa (20 Orang) berada dalam kategori baik. Jika tidak demikian maka, tindak pembelajaran di anggap gagal dan perlu dilakukan siklus berikutnya.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Berikut sajian data dari setiap siklus:

Siklus I

Data tentang hasil tes pemahaman matematis siswa siklus I sebagai berikut:

Tabel 1. Ketercapaian kemampuan pemahaman matematis siklus I

Data Tes	Jumlah Siswa Dalam Kriteria			Kriteria Ketercapaian Per Indikator Pemahaman Matematis						
	a			1	2	3	4	5	6	7
	Baik (B)	Cukup (C)	Kurang (K)							
<i>Pre-Test</i>	1	11	22	C	C	K	K	C	K	K
<i>Post-Test</i>	13	21	0	B	B	C	B	B	C	C
Persentase jumlah siswa yang berkriteria baik									38%	
Persentase peningkatan hasil belajar dari <i>pretest</i> ke <i>posttest</i>									35%	

Keterangan ketercapaian per indikator pemahaman matematis:

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang dipelajari
2. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
3. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma pada pemecahan masalah
4. Kemampuan memberikan contoh dan kontra contoh dari konsep yang telah dipelajari
5. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk *representatif* matematika
6. Kemampuan mengkaitkan berbagai konsep matematika
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Siswa masih sulit untuk memahami konsep, sebagian besar siswa belum bisa memahami maksud soal yang akan dikerjakan dan skor yang diperoleh siswa masih rendah.

Peneliti selanjutnya mengadakan refleksi dengan guru setelah dilakukan siklus I, hambatan dan kekurangan-kekurangan yang muncul dalam pembelajaran sebagai berikut: a) Siswa kurang serius saat guru menjelaskan materi, siswa saling menyontek saat mengerjakan soal latihan, b) Masih kurangnya keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan dan menanggapi pendapat guru atau temannya, c) Sebagian siswa tidak serius saat melakukan diskusi dan hanya mengandalkan beberapa temannya dalam mengerjakan LKS, d) Sebagian besar siswa belum berani untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok kedepan kelas.

Siklus II

Data tentang hasil tes pada siklus II dapat disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Ketercapaian kemampuan pemahaman matematis pada *post-test* siklus II

Data Tes	Jumlah Siswa Dalam Kriteria			Kriteria Ketercapaian Per Indikator Pemahaman Matematis						
	a			1	2	3	4	5	6	7
	Baik (B)	Cukup (C)	Kurang (K)							
<i>Post-Test</i> siklus I	13	21	0	B	B	C	B	B	C	C
<i>Post-Test</i> siklus II	27	7	0	B	B	B	B	B	B	B
Persentase jumlah siswa yang berkriteria baik									80%	
Persentase peningkatan hasil belajar dari <i>Post-Test I</i> ke <i>Post-Test II</i>									42%	

Keterangan ketercapaian per indikator pemahaman matematis:

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang dipelajari
2. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
3. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma pada pemecahan masalah
4. Kemampuan memberikan contoh dan kontra contoh dari konsep yang telah dipelajari
5. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk *representatif* matematika
6. Kemampuan mengkaitkan berbagai konsep matematika
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah lebih baik dari siklus I. Perbaikan yang telah direncanakan untuk siklus II sudah dilaksanakan dengan baik sehingga hambatan-hambatan yang terjadi pada siklus I bisa berkurang pada siklus II. Siswa telah memperhatikan dengan baik ketika guru menyajikan ide baru dan menyampaikan materi, siswa berani dan tidak malu-malu lagi ketika bertanya tentang materi yang dirasa belum dimengerti, siswa mengerjakan soal latihan secara mandiri, dan selama kegiatan diskusi kelompok yang dilakukan dalam pembelajaran sudah optimal dengan melibatkan semua siswa.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa setiap indikator dari tes kemampuan pemahaman matematis mengalami peningkatan dan semua indikator telah mencapai kategori baik sehingga memenuhi kriteria keberhasilan yang diharapkan peneliti. Untuk persentase peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 42%. Karena itu, peneliti memutuskan bahwa tindak pembelajaran telah berhasil dengan baik, dan dihentikan sampai siklus II.

D. PEMBAHASAN

Pembelajaran yang diterapkan dengan pembelajaran Generatif pada penelitian ini telah sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran Generatif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa terdapat perubahan perilaku siswa dari tidak paham menjadi paham dan dari siswa yang tidak dapat menyelesaikan suatu masalah menjadi dapat menyelesaikan masalah ini karena terbiasa mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru. Siswa juga telah mencapai tujuan pembelajaran, dengan meningkatnya kemampuan siswa maka secara keseluruhan siswa dapat mencapai tingkat kemandirian.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dengan menerapkan model pembelajaran Generatif. Tindakan yang dilakukan pada siklus II hampir sama tindakan yang dilakukan pada siklus I. Akan tetapi, terdapat perbaikan dengan pertimbangan hasil refleksi siklus I. Pada pelaksanaannya, terdapat empat tahapan dalam pembelajaran Generatif, yaitu: (1) Pendahuluan, (2) Pemfokusan, (3) Tantangan, dan (4) Aplikasi. Pada langkah tantangan, guru mengembangkan ide-ide baru dan melakukan perluasan konsep, dilangkah tantangan ini dikombinasikan dengan latihan terkontrol untuk meyakinkan bahwa siswa mengikuti penyajian materi. Sehingga pada tahapan

aplikasi, siswa diminta untuk bekerja secara sendiri sebagai latihan mempelajari perluasan konsep yang disajikan guru serta sebagai sarana untuk mengaplikasikan pemahaman yang diperoleh dari tahapan sebelumnya.

Hambatan yang dialami selama pelaksanaan tindakan adalah belum terbiasanya dengan pembelajaran Generatif pada langkah latihan terkontrol, dimana siswa belajar melalui kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 siswa. Oleh karena itu, diperlukan waktu bagi siswa untuk menyesuaikan diri dengan model pembelajaran yang diterapkan. Siswa juga belum terbiasa dengan soal-soal pemahaman matematis. Pada awal siklus I, sebagian besar siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan, sehingga guru berperan aktif memberikan bimbingan agar siswa mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Akan tetapi, pada pertemuan-pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai terbiasa dengan soal pemahaman matematis. Sehingga pada siklus II ini kemampuan pemahaman matematis siswa telah mencapai kriteria keberhasilan tindakan.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman matematis dengan pembelajaran Generatif yang telah mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang ditetapkan, yaitu hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa meningkat setiap siklus dan telah mencapai $\geq 60\%$ dari jumlah siswa (20 orang) yang berada dalam kategori baik. Hal ini ditandai persentase jumlah siswa yang termasuk kedalam kriteria baik hanya 13 siswa (38%) sehingga dilanjutkan ke siklus II. Setelah dilakukan tindakan siklus II hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa meningkat dan telah mencapai kriteria keberhasilan, ada 27 siswa (80%) telah mencapai kriteria baik. Berdasarkan pembahasan tersebut, secara umum dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Generatif dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

E. PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di MTsN Danau Kerinci, bahwa Penerapan pembelajaran Generatif dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII MTsN Danau Kerinci.

Hal lain yang diperoleh dalam penelitian ini adalah interaksi belajar lebih luas, yaitu guru dengan siswa, siswa dengan siswa dalam kelompok belajar, siswa dengan siswa secara individu, dan siswa dengan lembar kerja siswa (LKS). Pada pembelajaran Generatif siswa merupakan student centered atau siswa yang berperan aktif dalam pembelajaran. Siswa diberi kesempatan dalam merumuskan pertanyaan kemudian menjawabnya sendiri, siswa dapat berinteraksi secara positif dan bekerjasama dengan siswa lainnya, sehingga siswa menjadi lebih kreatif dalam mengintegrasikan pengetahuannya. Hal ini sesuai dengan prinsip dalam pembelajaran, yaitu pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif (Anurrahman, 2010).

F. DAFTAR PUSTAKA

- Anurrahman. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Daniel Muijs & David Reynolds. (2008). *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Made Wena. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: The National Council of Teacher of Mathematics, Inc.
- Riduwan. 2005. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.