

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL
GENERATIVE LEARNING DI KELAS VIII SMP NEGERI 6
PALEMBANG**

Levana Maharani, Yusuf Hartono, Cecil Hiltrimartin
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya
levanamaharani30@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the ability to understand students' concepts on learning mathematics using generative learning model. This research is a descriptive research. Subjects in this study were students of class VIII.2 SMP Negeri 6 Palembang with the number of students 27 people. Data retrieval is done by using test. The data used in this research is the data of the ability of concept comprehension after doing the test questions to measure students' concept comprehension ability. Problem test is given after the learning process and refers to the concept of understanding indicators. Based on the results of the study concluded that the ability to understand the concept of students who learn with generative learning model is quite good.

Keywords: *Generative learning model and concept comprehension ability.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika menggunakan model *generative learning*. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 6 Palembang dengan jumlah siswa 27 orang. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil kemampuan pemahaman konsep setelah mengerjakan soal tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa. Soal tes diberikan setelah proses pembelajaran dan mengacu pada indikator pemahaman konsep. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa yang belajar dengan model *generative learning* tergolong baik.

Kata-kata Kunci: Model *generative learning* dan kemampuan pemahaman konsep.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan salah satu acuan pendidikan di Indonesia, pada tingkat sekolah menengah pertama (SMP). Salah satu tujuan dari KTSP adalah

“Agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).”

Berdasarkan tujuan pelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tersebut tampak jelas bahwa pemahaman itu merupakan tujuan yang paling utama dalam pembelajaran matematika, hal ini akan memudahkan siswa dalam memahami dan menganalisis setiap materi dan persoalan-persoalan matematika yang dipelajari.

Menurut *National Research Council* (NRC) ada lima kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu pemahaman konsep (*conceptual understanding*), kelancaran prosedur (*procedural fluency*), kompetensi strategis (*strategic competence*), penalaran adaptif (*adaptive reasoning*), disposisi produktif (*productive disposition*) (killpatrick *et al.* 2001:5).

Dengan demikian, pemahaman konsep merupakan keterampilan yang

harus dicapai dalam mempelajari matematika. Menurut F.Widodo (2014) pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk mengerti ide abstrak dan objek dasar yang dipelajari siswa serta mengaitkan notasi dan simbol matematika yang relevan dengan ide-ide matematika kemudian mengkombinasikannya ke dalam rangkaian penalaran logis. Berdasarkan teori belajar kognitif belajar dengan pemahaman lebih permanen dan lebih memungkinkan untuk di transferkan, di bandingkan dengan belajar menggunakan rumus. Proses pembelajaran dan sikap siswa yang terus-menerus seperti ini dalam belajar matematika, berdampak pada hasil belajar siswa. Pada tahun pelajaran 2014/2015, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika di kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang adalah 75. Dari hasil nilai ujian tengah semester (UTS) genap terlihat bahwa persentase rata-rata kelas yang belum tuntas adalah 78,4%. Hal ini berarti lebih dari separuh siswa kelas VIII di SMPN 6 Palembang belum tuntas dalam belajar matematika. Menurut sari (2015) Dalam laporan hasil belajar siswa aspek-aspek yang dilaporkan kepada orang tua siswa tentang hasil belajar siswa adalah (1) pemahaman konsep, (2) penalaran dan komunikasi, (3) pemecahan masalah. Berarti pemahaman konsep disini sangat diperlukan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi yang telah

diajarkan. Untuk itulah diperlukan suatu strategi yang tepat dalam belajar agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya adalah strategi pembelajaran generatif.

KTSP juga menekankan pembelajaran berorientasi pada paradigma konstruktivisme. Dalam pembelajaran konstruktivisme, pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri baik secara personal maupun sosial. Adanya paradigma konstruktivisme berpengaruh kepada strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pada proses pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator dan siswa sebagai pembelajar aktif, sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru, melainkan pada siswa. Model pembelajaran yang berorientasi pada paradigma konstruktivisme salah satunya adalah model *generative learning* (Nuraeni, 2012).

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa diperlukan suatu model pembelajaran salah satunya yaitu *generative learning*. La Moma (2013) menyampaikan pendapat bahwa,

“Pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran berbasis konstruktivisme, yang lebih menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang

sudah dimiliki siswa sebelumnya. Model pembelajaran generatif menuntut siswa untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Selain itu, siswa juga diberikan kebebasan untuk mengungkapkan idea atau gagasan dan alasan terhadap permasalahan yang diberikan sehingga akan lebih memahami pengetahuan yang dibentuknya sendiri dan proses pembelajaran yang dilakukan akan lebih optimal.”

Menurut Grabowski (2002) model pembelajaran generatif memungkinkan semua siswa dapat menguasai materi pada tingkat penguasaan yang relatif sama atau sejajar. Model pembelajaran ini berusaha untuk membangun konsep baru dengan mengkonstruksi interpretasi dari informasi dan fakta-fakta empiris sehingga disusun menjadi sebuah kesimpulan. Seperti penelitian yang dilakukan Zulkarnain (2013) menunjukkan bahwa dengan menerapkannya model *generative learning* kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Ada pula hasil penelitian dari Minarti (2013) menunjukkan bahwa kemampuan koneksi juga meningkat setelah diterapkannya model *generative learning*. Lalu hasil penelitian Lusiana (2009) mengatakan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model *generative learning* lebih baik dari pada siswa yang diajarkan

dengan model pembelajaran konvensional. Menurut Syafriana, dkk (2013) bahwa Strategi *Generative Learning* adalah strategi pembelajaran yang membangkitkan pengetahuan awal siswa untuk berfikir kritis, mengkaji fakta, data serta memusatkan pikiran siswa terhadap permasalahan yang akan dipecahkan. Dengan demikian, pada akhirnya dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pada diri siswa. Wena (2009: 177) mengemukakan bahwa "*Generative Learning* diperkenalkan pertama kali oleh Osborne dan Cosgrove, dimana terdiri dari empat tahap yaitu, eksplorasi, pemfokusan, tantangan atau tahap pengenalan konsep, penerapan konsep". Dari pendapat Wena tersebut tersirat bahwa *generative learning* cocok untuk pemahaman konsep. Model *Generative Learning* ini didukung dengan penggunaan LKS.

Pemahaman konsep menuntut siswa untuk mengenal atau mengingat kembali konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Memahami konsep berarti menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam suatu masalah. Menurut Yozana (2012) Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai

hafalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman, siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Salah satu materi matematika yang penting dan perlu dipahami oleh siswa adalah geometri dengan sub pokok bahasan adalah bangun ruang sisi datar limas. Perlunya mempelajari geometri diantaranya karena geometri membantu manusia memiliki apresiasi yang utuh tentang dunianya, eksplorasi geometri dapat membantu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, geometri memainkan peranan utama dalam bidang matematika lainnya, geometri banyak digunakan oleh banyak orang dalam kehidupan mereka sehari – hari, dan geometri penuh teka – teki dan menyenangkan (Walle, 2001).

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model *generative learning* materi limas di kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika serta pelaksanaan pembelajarannya dengan menggunakan model *generative learning* materi limas di kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 6 Palembang. Jumlah siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 6 Palembang adalah 27 orang, yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan.

Sebelum penelitian, peneliti merancang kisi-kisi instrumen penelitian, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan media pembelajaran berupa LKS, menyiapkan soal-soal limas sebagai tes yang telah disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep, membuat rubrik penskoran LKS dan soal tes yang telah disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep, di mana indikator tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep;
- 2) Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh;
- 3) Kemampuan mengklasifikasi objek berdasarkan sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep;
- 4) Kemampuan menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika;
- 5) Kemampuan menggunakan,

memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.

Instrumen penelitian yang telah dibuat peneliti kemudian melalui tahap validasi pakar dan uji coba ke beberapa siswa. kemudian peneliti mengambil keputusan revisi berdasarkan dari saran dan masukan yang diterima sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

Penelitian berlangsung selama empat kali pertemuan, yaitu tiga pertemuan untuk proses pembelajaran dan satu pertemuan untuk tes kemampuan pemahaman konsep. Kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan menggunakan model *generative learning* dengan bantuan LKS, selama kegiatan berlangsung dilakukan dokumentasi untuk pengambilan data yang diperlukan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dimana tes ini digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan pemahaman konsep siswa yang dilihat dari tes akhir yang berupa lima soal uraian dan penilaian dilakukan berdasarkan rubrik penskoran dan di konversikan sesuai pedoman penskoran kemampuan pemahaman konsep.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran ini dilaksanakan pada tanggal 11 Mei sampai dengan 23 Mei

2015 di kelas VIII.3 SMP Negeri 6 Palembang, dengan siswa yang berjumlah 27 siswa. Alokasi waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran ini yaitu 12 jam pelajaran (8 x 40 menit) atau empat kali pertemuan, tiga kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk tes akhir.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari kamis tanggal 13 Mei 2015 selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit). Materi yang dipelajari oleh siswa adalah bagian-bagian dan sifat-sifat limas. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari jumat tanggal 14 Mei 2015 selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit). Materi yang pelajari luas permukaan limas. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari kamis tanggal 20 Mei 2015 selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit). Materi yang dipelajari oleh siswa adalah volume limas. Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari jumat tanggal 21 Mei 2015 selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit). Semua siswa mengerjakan soal tes tentang pokok bahasan limas. Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari jumat tanggal 21 Mei 2015 selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit). Semua siswa mengerjakan soal tes kemampuan pemahaman konsep tentang pokok bahasan limas.

Selama proses pembelajaran, guru menerapkan model *generative learning* di kelas VIII.2 SMP Negeri 6 Palembang.

Tahap awal pada pembelajaran materi limas dengan menggunakan model *generative learning* pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga dimulai dengan tahap pendahuluan. Di tahap pendahuluan ini peneliti mengabsen siswa yang tidak masuk, menyampaikan tujuan pembelajaran, membagi kelompok yang terdiri dari 5 sampai 6 orang dan menggali gagasan siswa sebagai tiik tolak dari pembelajaran yang dilakukan dengan cara mengaitkan kembali maeri yang berkaitan dengan limas yakni terdiri dari apa saja limas, apa itu permukaan limas, dan apa itu volume limas. Kemudian tahap pemfokusan, pada tahap ini dari peremuan pertama sampai ketiga peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui LKS yang telah dibagikan. Peneliti juga mengaitkan konsep-konsep yang akan dipelajari dengan konsep yang telah dipelajari atau yang telah dimiliki siswa. Tahap tantangan, pada tahap ini dari pertemuan pertama sampai ketiga peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbagi ide atau gagasan mereka dengan cara mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka dengan syarat kelompok yang telah maju pertemuan sebelumnya, tidak boleh maju lagi. Hal ini bertujuan agar semua kelompok dapat mengemukakan idea tau gagasan mereka. Setiap pertemuan selalu ada dua kelompok

yang maju dimana kelompok yang pertama maju itu adalah kelompok yang mengemukakan pendapat mereka dan yang kedua maju itu adalah kelompok yang menyanggah, membenarkan, atau menambahkan jika ada jawaban dari kelompok yang maju sebelumnya ada yang kurang atau salah. Dan yang terakhir tahap aplikasi, dari pertemuan pertama sampai ketiga pada tahap ini peneliti member kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pemahaman konseptual yang baru dalam konteks lain melalui tugas atau latihan. Siswa disini mencoba menggunakan konsep baru yang didapat untuk menyelesaikan soal-soal mengenai limas. Siswa juga menggunakan konsep baru untuk menyelesaikan tugas dan latihan secara individu.

Pada pertemuan terakhir atau pertemuan keempat dilaksanakan tes kemampuan pemahaman konsep. Dimana tes terdiri dari lima soal uraian yang telah disesuaikan dengan indikator indikator kemampuan pemahaman konsep.

Analisis Data

Data yang telah diperoleh berdasarkan soal tes yan dikerjakan siswa merupakan data yang memperlihatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Penilaian dilakukan sesuai dengan pedoman penskorang yang telah dibuat sebelumnya. Adapun presentase hasil tes dapat dilihat pada table 2.1 berikut:

Tabel 2.1
Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemahaman Konsep

Nilai	Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa		Kategori
	Frekuensi	%	
85 – 100	10	37,04	Sangat Baik
75 – 84	11	40,74	Baik
56 – 74	4	14.81	Cukup
41-55	1	3,70	Kurang
0-40	1	3.70	Sangat Kurang
Jumlah	27	100	-

Pada table 2.1 dapat dilihat bahwa presentase kemampuan pemahaman konsep keseluruhan siswa dengan kategori sangat baik dan baik sebesar 77,78%. Siswa yang dikategorikan sangat baik apabila semua indikator pemahaman

konsep terpenuhi dan jawaban benar. Siswa dikategorikan baik apabila indikator pemahaman konsep salah satunya tidak terpenuhi. Siswa dikategorikan cukup apabila hanya beberapa indikator yang terpenuhi yakni hanya indikator 4 dan

indikator 5. Siswa dikategorikan kurang apabila hanya beberapa indikator terpenuhi tetapi jawaban salah. Siswa yang

dikategorikan sangat kurang apabila semua indikator tidak terpenuhi.

Tabel 2.2

Jumlah Siswa yang Bisa Menjawab Tes Per Indikator

Soal	Indikator	Jumlah siswa yang lulus
1	1	3
2	2	13
3	3	16
4 dan 5	4	18
5	5	23

Dari table 2.2 di atas terlihat bahwa indikator pemahaman konsep yang banyak dikerjakan siswa adalah indikator 3, 4 dan 5. Menurut Skemp (1976), pemahaman konsep terbagi menjadi dua yakni pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental adalah pemahaman konsep secara terpisah dan hanya hapal rumus dalam perhitungan sederhana dan pemahaman relasional adalah kemampuan seseorang menggunakan suatu prosedur matematis yang berasal dari hasil menghubungkan berbagai konsep matematis yang relevan dalam menyelesaikan suatu masalah dan mengetahui mengapa prosedur tersebut dapat digunakan. Jika dilihat dari indikator dan pengertian dari pemahaman relasional dan instrumental diatas, indikator 1, 2, 3, 4, 5 menunjukkan pemahaman relasional dan

indikator 4 dan 5 itu menunjukkan pemahaman instrumental.

Setelah dilihat dari tabel di atas dan hasil tes yang dinilai berdasarkan indikator pemahaman konsep, masih banyak siswa yang hanya bisa pemahaman instrumentalnya saja sedangkan pemahaman relasionalnya belum terlalu bisa. Di tabel juga terlihat bahwa siswa hanya bisa mengerjakan soal nomor 4 dan 5 dimana soal tersebut hanya menghitung, dan soal nomor 1, 2, dan 3 yang merupakan soal bukan menghitung mereka masih banyak yang belum bisa. Siswa belum bisa menghubungkan berbagai konsep matematis dalam menyelesaikan masalah dan mengapa prosedur itu digunakan, mereka juga belum bisa menyatakan ulang suatu konsep, menyebutkan contoh non-contoh dan mengklasifikasi objek sesuai dengan

sifatnya. Jadi, pemahaman konsep siswa di kelas VIII.2 SMP Negeri 6 Palembang hanya sebatas pemahaman instrumental.

Pembahasan

Peneliti menerapkan model *generative learning* bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan penerapan model *generative learning* serta untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya model *generative learning*. Sehingga dilakukanlah observasi dan tes, observasi dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan penerapan model *generative learning* sedangkan tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa.

Pada saat pemeriksaan hasil tes siswa ternyata masih terdapat siswa yang mendapat kategori cukup dan kurang. Hal ini berkaitan dengan kelemahan dari model *generative learning* dimana siswa dituntut untuk mengeksplorasi berbagai gagasan, pemikiran atau ide dalam upaya memecahkan suatu permasalahan berkaitan dengan konsep baru yang mereka pelajari. Siswa yang pasif akan merasa lebih tertekan dan diteror. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi acuh tak acuh di dalam kelas. Pada saat diskusi siswa juga hanya mengandalkan hasil kerja dari teman sekelompoknya tanpa ikut berpartisipasi dalam

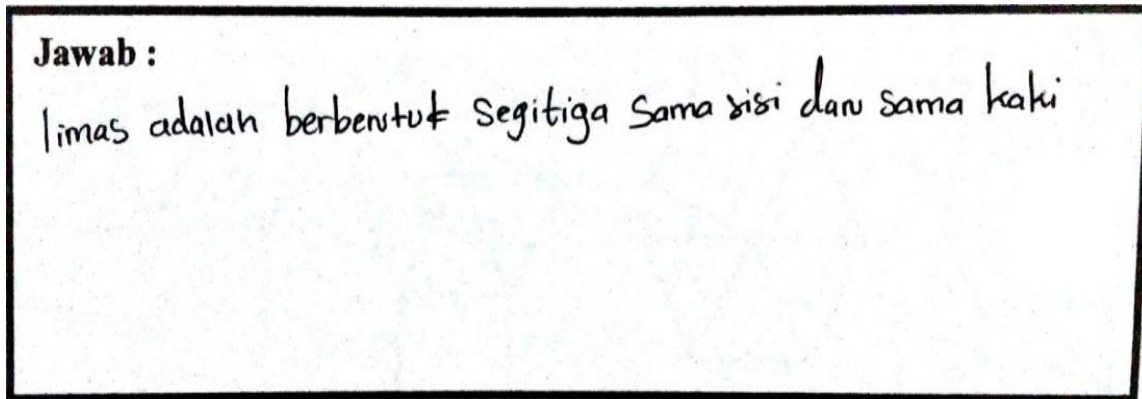
kelompok, inilah yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tes pemahaman konsep

Pada kategori sangat kurang terdapat 1 siswa, dengan jumlah skor yang diperoleh yaitu 5 sehingga mendapatkan nilai 22,72 untuk siswa yang berinisial F. Siswa yang berinisial F ini dilihat dari penyelesaiannya untuk soal 1 sampai 4 jawabannya salah. Dan untuk soal nomor lima tidak dikerjakan sama sekali. Artinya F tidak mampu mengerjakan soal dengan benar. Setelah dilihat saat pembelajaran juga F hanya melihat teman-temannya mengerjakan, tidak memberikan ide atau gagasan dalam kelompoknya, hal tersebut terjadi selama 3 kali pertemuan, dan saat peneliti mengarahkan dan memberi penjelasan, F juga masih kurang mengerti. Terlihat juga dalam mengerjakan soal tes, F berbeda dengan siswa lain yang sangat antusias dalam mencari jawaban dari soal yang diberikan sedangkan F hanya santai dan tidak ada semangat sama sekali dalam mengerjakan soal tes. Hal tersebutlah yang menyebabkan F mendapatkan skor dan nilai paling kecil daripada teman-temannya yang lain.

Berdasarkan jawaban F dalam mengerjakan tes yang didalamnya terdapat indikator dari pemahaman konsep terlihat

jelas bahwa F tidak dapat mengerjakan soal itu atau malas mengerjakan soal tes

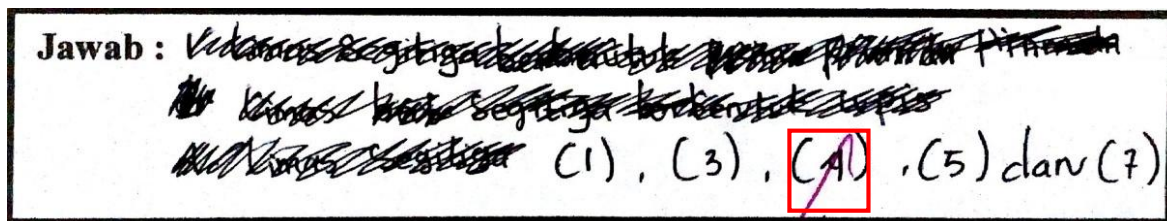
tersebut. Berikut ini diberikan gambaran penyelesaian soal yang dikerjakan oleh F.



Gambar 1. Jawaban F Soal no.1

Pada jawaban no 1 yang dikerjakan F dengan soal “Tuliskan dengan bahasa kalian sendiri apa itu limas?” dan F

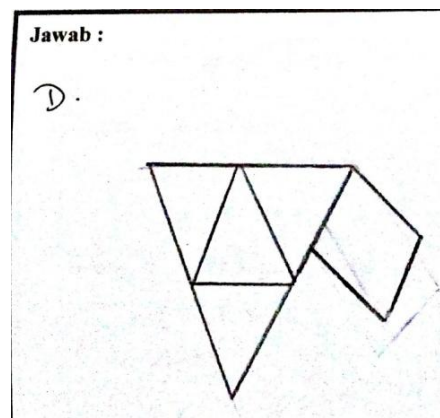
menjawab seperti di gambar dan jawabannya salah. Disini terlihat kalau F tidak dapat menyatakan ulang suatu konsep dan tidak tahu pengertian limas.



Gambar 2. Jawaban F soal no.2

Pada jawaban soal no.2 dengan soal yang meminta siswa menuliskan yang mana sajakah contoh limas. Terlihat dari gambar 2 bahwa F ragu untuk menjawab dan kurang mengerti apa maksud dari soal. Dan saat menyebutkan contoh limas ada

kesalahan dengan menuliskan nomor (4) dimana gambar nomor 4 merupakan gambar prisma bukan limas. Disini F masih keliru membedakan mana yang limas dan mana yang prisma.



Gambar 3. Jawaban F Soa no.3

Pada jawaban soal no.3 F juga salah dalam memilih gambar yang merupakan jaring-jaring limas. Disini terlihat F masih kurang mengerti apa itu

jaring-jaring limas sehingga F memilih gambar D yang bukan merupakan jaring-jaring limas.

Jawab :

~~Keliling = 5 x s~~
~~= 5 x 64~~
~~= 320~~
~~L. limas = 1/3 x L. alas x t~~
~~= 1/3 x 64 x 30~~
~~= 640~~

keliling = $5 \times s$
 $= 5 \times 64$
 $= 320 \text{ cm}$

L. limas + L. persegi
 $= 640 + 320$
 $= 960$

L. alas (4x4)
 $64 \times 4 (28 \times 5)$
 $\frac{2}{2}$
 64×80
 $= 5120$

L. limas : luas alas + jumlah sisi tegak
 $= 64 + 3$
 $= 64 \times 30$
 $= 815$

Gambar 4. Jawaban F soal no.4

Pada jawaban nomor 4, F tidak dapat mengerjakan soal dengan baik. Dilihat dari hasil jawaban yang diberikan, F sepertinya tidak mengerti dengan maksud soal yang diminta. F sudah menuliskan rumus dari luas permukaan limas yang nantinya akan dipakai untuk mencari banyaknya genteng yang diperlukan tetapi setelah menerapkannya ke dalam angka, F menambahkan dengan angka 3 lalu F mengalikannya dengan 30 yang peneliti sama sekali tidak mengerti darimana D mendapatkan angka itu dan setelah dilihat semakin ke bawah semakin banyak kesalahan dimana F mencari keliling yang sama skali tidak diperlukan

dan F menambahkan luas limas yang dia dapat tadi dengan luas persegi, dimana luas persegi itu F menuliskannya dengan hasil keliling yang F cari sebelumnya. Dan di kotak merah terakhir peneliti benar-benar tidak mengerti apa yang dituliskan oleh F dalam mencari banyak genteng yang ada di soal.

Pada soal nomor 5 F tidak menjawab soal sama skali sehingga di soal nomor lima ini F tidak mendapatkan skor. Ini membuktikan bahwa F tidak mengerti maksud dari soal atau F kehabisan waktu untuk menjawab soal. Menurut hasil observasi sikap siswa juga F mendapatkan skor sangat kurang. F jarang memperhatikan guru menjelaskan, dalam

kelompok F juga terlalu pasif. Saat mengerjakan LKS, F tidak terlalu ikut serta dalam pengerjaan. Dia hanya melihat temannya saja dan saat presentasi kelompok F tidak mau maju untuk mempresentasikan walau guru yang memintanya.

Untuk kategori cukup terdapat 5 siswa. Penjelasan mengenai kategori cukup

akan diwakilkan oleh 2 siswa yang mengalami kesalahan pada soal nomor 4. Siswa pertama yaitu AN yang mendapat skor 14 sehingga mendapat nilai 63,63 dan siswa kedua yaitu AK yang mendapat skor 16 sehingga mendapatkan nilai 72,72. Gambar di bawah ini menunjukkan jawaban siswa yang mendapatkan kategori cukup.

The image shows two handwritten solutions for a math problem. The left solution, by student AN, uses the Pythagorean theorem to find the height of a pyramid. It starts with $\sqrt{4^2 - 3^2}$, then $\sqrt{16 - 9}$, $\sqrt{7}$, and finally $= 1$ with a question mark. Below this, the formula for the surface area of a pyramid is given as $\text{Permukaan limas} = \frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2}$. The calculation then proceeds to $\frac{8 \times 3}{2}$, $\frac{24}{2}$, $= 12$, and finally $= 3,4$. The right solution, by student AK, uses the formula $L \times \frac{(\text{akt})}{2}$ and $64 \times \frac{(8 \times 5)}{2}$. The calculation then proceeds to $= 64 \times 80$ and finally $= 5120$.

Gambar 5. Jawaban AN (Kiri) dan AK (Kanan) Soal 4

Berdasarkan penyelesaian soal yang dilakukan, AN salah dalam menggunakan rumus pythagoras yang harusnya di tambah bukan dikurang lalu AN juga salah dalam mengakarkannya dimana AN menulis akar dari 7 adalah 1. AN juga hanya mencari satu luas sisi tegak limas dan tidak menyelesaikan jawabannya. Untuk jawaban AK sebenarnya sudah sedikit bagus, AK sudah bisa menuliskan rumus dari luas permukaan limas, hanya saja AK disini tidak mencari tinggi dari segitga, tiba-tiba muncul tinggi dari segitiganya yaitu 5. Kemudian kesalahan AK disini karena AK menghitung luas permukaan limas

tersebut menggunakan luas alasnya yang seharusnya alas tidak dipakai karena alas tidak ditutupi dengan genteng dan AK juga tidak melanjutkan jawabannya.

Pada penelitian ini, peneliti menemukan bahwa beberapa penyebab kemampuan pemahaman konsep siswa masih tergolong cukup dan sangat kurang dikarenakan pada saat kegiatan pembelajaran kelompok siswa tidak secara aktif bekerja dalam kelompoknya saat mengerjakan LKS, diantaranya mereka hanya memperhatikan teman sekelompoknya yang mengerjakan LKS. Pada saat pemeriksaan hasil tes dan hasil observasi juga ditemukan walaupun

sudah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik, masih ada siswa yang mendapatkan kategori cukup. Jadi, masih ada siswa dengan kemampuan pemahaman konsep cukup dan sangat kurang, hal ini bisa dikarenakan kegiatan pembelajaran berlangsung masih kurang maksimal dan juga kemampuan siswa itu sendiri terhadap pembelajaran yang diberikan.

Berdasarkan hasil tes yang terdapat pada table 4.1 tentang distribusi frekuensi nilai tes, bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika menggunakan model *generative learning* termasuk kedalam kategori baik, namun masih terdapat 3,70% siswa yang dikategorikan sangat kurang hal ini dilihat berdasarkan hasil tes yang telah dinilai sebelumnya.

Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Rahmadani (2013) yang menyatakan bahwa dilihat dari hasil tes siswa yang tuntas melebihi dari separuh jumlah siswa keseluruhan dan ketiga indikator pemahaman konsep juga meningkat. Ketiga indikator tersebut diantaranya menyatakan ulang suatu konsep, Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan Mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah. Hasil penelitian hasil penelitian Darma (2014) juga menyatakan bahwa indikator yang tinggi tercapai

adalah indikator ke tujuh yaitu mengaplikasikan konsep/algortma ke pemecahan masalah sedangkan indikator lain sedang. Dalam penelitian Syafriana (2013) tertulis bahwa siswa sudah mampu memahami konsep terutama pada indikator menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasi konsep dan mengaplikasikan konsep ke dalam pemecahan masalah. Jadi, dapat dilihat dari hal di atas bahwa masih banyak siswa yang pemahaman konsepnya hanya sebatas pemahaman instrumental. Hal tersebut dapat terlihat dari ketiga hasil penelitian di atas ada indikator yang sama yakni indikator ke tujuh yakni mengaplikasikan konsep/algortma ke pemecahan masalah.

Dilihat dari tabel 2.2 indikator 1, 2, dan3 masih banyak siswa yang belum bisa mengerjakan soal dengan indikator tersebut. Menurut Imam (2010) salah satu kelemahan *generative learning* ini juga membutuhkan waktu yang relatif lama. Jadi, karena kekurangannya waktu, peneliti kurang menekankan pembelajaran *generative learning* berdasarkan indikator tersebut. Telah dibahas juga sebelumnya mengenai kelemahan *generative learning* yakni pembelajaran ini menuntut siswa untuk mengeksplor berbagai gagasan, pemikiran atau ide dalam upaya menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan konsep baru yang mereka pelajari sehingga siswa yang pasif akan

merasa lebih tertekan dan diteror selama pembelajaran berlangsung. Siswa yang tidak dapat mengerjakan soal tes yang terdapat indikator 1, 2, dan 3 di dalamnya kebanyakan siswa yang pasif yang tidak mau bekerja dalam kelompoknya.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa menggunakan model *generative learning* baik untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes dimana kemampuan pemahaman konsep siswa menggunakan model *generative learning* pada pembelajaran matematika di SMP Negeri 6 Palembang dikategorikan sangat baik dan baik dengan persentase sebesar 77,78%. Hanya saja masih banyak siswa yang belum bisa mengerjakan indikator 1, 2, dan 3 dimana indikator tersebut merupakan pemahaman relasional, ini dikarenakan siswa hanya terbiasa memahami rumus dan perhitungan sederhana. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa hanya sebatas pemahaman instrumental dimana pemahaman instrumental itu mencakup indikator 4 dan 5.

Saran

Adapun beberapa saran yang dapat peneliti berikan sebagai berikut:

1. Guru dapat menggunakan model *generative learning* (pembelajaran generatif) sebagai alternatif kegiatan belajar mengajar dan dapat memberikan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep kepada siswa.
2. Peneliti lain yang juga ingin meneliti tentang kemampuan pemahaman konsep, sebagai bahan masukan untuk dapat menggunakan model *generative learning* dengan lebih memperhatikan pada tahap pemfokusan, tantangan dan aplikasi dan pada indikator pemahaman konsepnya lebih fokus ke indikator 1, 2, dan 3 yakni kemampuan menyatakan ulang suatu konsep, kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh, dan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep. Peneliti juga harus lebih memperhatikan siswa yang pasif serta lebih mengatur waktu dalam proses pembelajaran agar kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika menggunakan model *genetarive learning* dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Darma, I.W. (2014). *Studi Komparatif Model Pembelajaran Inkuiri Bebas dan Generatif Terhadap Pemahaman*

- Konsep dan Kreativitas Siswa*, (Online), (http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/view/1056), diakses 18 November 2015
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum 2006. Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Dediknas
- Fahinu. (2007). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Matematika pada Mahasiswa Melalui Pembelajaran Generatif*. Disertasi Program Doktor Kependidikan dalam Pendidikan Matematika Pps UPI (Tidak dipublikasikan)
- Widodo, F. (2014). *Pemahaman Konsep Matematis*, (Online), (digilib.unila.ac.id/1810/8/BAB%20%20II.pdf) diakses 15 April 2015.
- Grabowski, B.L. (2002). *Generative Learning Contributions To the Design Of Instruction and Learning*, (Online), (https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.aect.org%2Fedtech%2F28.pdf&ei=wc5rVealKM-ruQTW3ICIBg&usg=AFQjCNFj-L-RXxv3aZQ81qLTjAyNW6_WUA&bvm=bv.94455598,d.c2E) diakses 15 April 2015.
- Killpatrick, Jeremy, Jane Swafford, & Bradford Findell. (2001). *ADDING IT UP: HELPING CHILDREN LEARN MATHEMATICS*. Washington, DC: National Academy Press.
- Lee, H.W., Kyun Yon Lim, dan Barbara L. Grabowski. (2008). *Generative Learning: Principles and Implications for Making Meaning*, (Online), (https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.aect.org%2Fedtech%2Fedition3%2FER5849x_C010.fm.pdf&ei=INdrVb-FGc6JuASXzILgBQ&usg=AFQjCNFT4ekE82M_95IjGen0EAW8wYPSFQ) diakses 24 april 2015.
- Lusiana. (2009). *Penerapan Model Pembelajaran Generatif (MPG) untuk Pelajaran Matematika di Kelas X SMA Negeri 8 Palembang*, (Online), (https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBsQFjAA&url=http%3A%2F%2Feprints.unsri.ac.id%2F821%2F1%2F3_Lusiana_29-47.pdf&ei=ttJrVeyVMo2jugSBq4KQDw&usg=AFQjCNE1Qq-BFYVLynHEgov_mjZodONSzA&bvm=bv.94455598,d.c2E) diakses 15 April 2015.
- Minarti, E.D. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa*. (Online), (https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Frepository.upi.edu%2F8638%2F&ei=xdFrVfuCO5SkuQSUtoDQCg&usg=AFQjCNEETcKk71_bprh31UOfwDGMqCIWSA&bvm=bv.94455598,d.c2E) diakses 15 April 2015.
- Moma, La. (2013). *Menumbuhkan Soft Skills Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Generatif*. (Online), (https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Frepository.upi.edu%2F8638%2F&ei=xdFrVfuCO5SkuQSUtoDQCg&usg=AFQjCNEETcKk71_bprh31UOfwDGMqCIWSA&bvm=bv.94455598,d.c2E) diakses 15 April 2015.

- 1&cad=rja&uact=8&ved=0CBsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.academia.edu%2F8720129%2F49_MENUMBUHKAN_SOFT_SKILLS_SISWA_DALAM_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA_MELALUI_PEMBELAJARAN_GENERATIF&ei=EM5rVZSvLoOPuATQjoDQBw&usg=AFQjCNHzDcIzH0OSGI7_oT5oejBZLqqlQa&bvm=bv.94455598,d.c2E) diakses 15 April 2015.
- Nuraeni, N. (2012). *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. (Online), ([http://cs.upi.edu/uploads/paper_skripsi_dik/EFEKTIVITAS%20PENERAPAN%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20GENERATIF%20UNTUK%20MENINGKATKAN%20PEMAHAMAN%20SISWA%20DALAM%20MATA%20PELAJARAN%20TEKNOLOGI%20INFORMASI%20DAN%20KOMUNIKASI\(Neneng%20Nuraeni\).pdf](http://cs.upi.edu/uploads/paper_skripsi_dik/EFEKTIVITAS%20PENERAPAN%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20GENERATIF%20UNTUK%20MENINGKATKAN%20PEMAHAMAN%20SISWA%20DALAM%20MATA%20PELAJARAN%20TEKNOLOGI%20INFORMASI%20DAN%20KOMUNIKASI(Neneng%20Nuraeni).pdf)) diakses tanggal 11 januari 2016
- Ramadhani, Citra Wimelia. (2014). *Penerapan Strategi Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii SMPN 4 Payakumbuh Materi Bangun Ruang*. diakses 18 November 2015
- Skemp, Richard. R. (1976). *Relational Understanding and Instrumental Understanding 1*. ([Waluya, B. \(2009\). *Penggunaan Model Pembelajaran Generatif untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada KOnsep Geografi*. \(Online\), \(\[http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/JUR._PEND._GEOGRAFI/197210242001121-BAGJA_WALUYA/Jurnal/Jurnal_Bagja_4.pdf\]\(http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/JUR._PEND._GEOGRAFI/197210242001121-BAGJA_WALUYA/Jurnal/Jurnal_Bagja_4.pdf\)\) diakses 11 Januari 2016

Wena, Made. \(2014\). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.

Yozana, Misi. \(2012\). *Menggunakan Mind Web unuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa*. \(Online\), \(](https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAAahUKEwiancXp0JjJAhWJGY4KHfXzBJw&url=http%3A%2F%2Facademic.sun.ac.za%2Fmathed%2F174%2FSkemp.pdf&usg=AFQjCNEmR4WyNe02-dKWgaCsX9t2sbA5LA&sig2=Nuweia4BkHdZHsO3D2j4bw&bvm=bv.107763241,d.c2E) diakses 17 November 2015</p>
<p>Syafriana, N.A., Rahmi, Merina P. (2013). <i>Penerapan Strategi Generative Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII Smp Negeri 10 Padang Tahun Pelajaran 2012-2013</i>. (Online), (<a href=)

Zulkarnain, R.Y. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Generatif*. (Onlie), (https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCYQFjAC&url=http%3A%2F%2Frepositor.y.unib.ac.id%2F7159%2F1%2FB12b_SALEH%2520HAJI_SEMNAS%2520BERPROSIDING_STKIP%2520SIL_2013.pdf&ei=KtBrVbnaIc2wuATXyoLgCA&usg=AFQjCNHxFuEy888j4n1T1Nn7hL0ni0iLoA&bvm=bv.94455598,d.c2E) diakses 15 April 2015.