

Pengaruh Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Ramadhani

Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Muslim Nusantara. Jln Garu II No. 93, Medan, Sumatera Utara, 20147, Indonesia
Email : ramah.math@gmail.com, Telp: +6282273161526

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Swasta 2 TAMORA, dan sampel penelitian ini adalah siswa kelas IX-1. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematik. Hasil penelitian ini dianalisis dengan uji korelasi sebesar 0,701. Dan hasil $t_{hitung} 4,610 > t_{tabel} 2,07$ sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Kata Kunci : Pembelajaran Penemuan Terbimbing, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

The Influence of Guided Learning Learning on Student Mathematics Problem-solving Ability

Abstract

The research is quasi experiment research. The research aims to determine the effect of guided discovery learning method to mathematical problem solving ability. Population in this study were SMP Swasta 2 TAMORA, and the sampel is IX-1 class students. The instrument in the research is the test of mathematical problem solving ability. The result of the research were analyzed by correlation test is 0,701. And $t_{hitung} 4,610 > t_{tabel} 2,07$, so there is the significant influence between guided discovery learning on students' mathematical problem solving ability.

Keywords : Guided Discovery Learning, Mathematical Problem Solving Ability

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Selain itu, matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Oleh karena itu matematika sangat penting untuk dipelajari sebagaimana yang diungkapkan oleh Cornelius (Aburrahman, 2012:204). Lima alasan perlunya

belajar matematika meliputi: (1) sarana berpikir yang jelas dan logis; (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas; dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran

Matematika, tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, salah satu tujuan mempelajari matematika adalah agar siswa mampu memecahkan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan matematik untuk menyelesaikan suatu soal atau masalah. Menurut NCTM (2000:52), *Problemsolving means engaging in a task for which the solution method is not known in advance. In order to find a solution, students must draw on their knowledge, and through this process, they will often develop new mathematical understandings*. Pemecahan masalah berarti siswa terlibat dalam tugas yang solusinya tidak diketahui sebelumnya. Dalam rangka untuk mencari solusi, siswa harus mengumpulkan berbagai informasi dan melalui proses ini, mereka akan mengembangkan pemahaman baru dalam matematika.

Pada program intruksional untuk pemecahan masalah matematika menurut NCTM (2000), ” (1) build new mathematical knowledge through problemsolving; (2) solve problems that arise in mathematics and in other contexts; (3) apply and adapt a variety of appropriate strategies to solve problems; (4) monitor and reflect on the process of mathematical”. Penjelasan tersebut (1) membangun pengetahuan matematika yang baru melalui pemecahan masalah, (2) menyelesaikan soal matematika dan dalam konteks yang lain,

(3) menggunakan dan mengadaptasi strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, (4) menangkap dan merefleksi proses pemecahan masalah matematika. Berdasarkan acuan tersebut, peneliti merumuskan indikator kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yaitu: membuat model matematika dari suatu masalah, memilih strategi atau cara pemecahan masalah yang tepat, menerapkan strategi dan memecahkan masalah dan membuat kesimpulan.

Namun kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada saat ini masih rendah. Hal ini berdasarkan hasil observasi awal peneliti dengan memberikan satu soal (masalah) matematika kepada siswa. Berdasarkan tes awal KPM di atas diperoleh dari 38 siswa yang hanya siswa yang mampu menjawab dengan lengkap dan benar, 12 siswa menjawab dengan benar tetapi kurang lengkap, dan 18 siswa menjawab tidak lengkap dan salah. Sehingga masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika disebabkan siswa tidak mampu memahami soal cerita (masalah) matematika. Hal ini sesuai dengan penelitian Lubis (2015), terdapat 43% siswa yang belum mampu memahami masalah dengan benar, ini terlihat dari cara siswa mempersentasikan masalah ke dalam bentuk persamaan dengan benar sehingga proses perhitungan menjadi tidak tepat.

Selain itu, guru juga di tuntut untuk mengaktifkan proses belajar mengajar di dalam kelas dan memberikan siswa dengan masalah khususnya matematika. Dengan dihadapkannya suatu masalah, maka siswa akan berusaha menemukan penyelesaiannya. Ia akan belajar bagaimana penemuan yang dilakukannya untuk menyelesaikan masalah khususnya masalah matematika.

Oleh karena itu, sebaiknya dalam proses belajar mengajar dengan pembelajaran yang bermakna. Salah satunya metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah penemuan terbimbing. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (2005:135), “sepanjang masalah yang disajikan bermakna bagi siswa, metode penemuan merupakan suatu metode yang sesuai untuk menyelesaikan masalah tersebut”.

Salah satu metode pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran penemuan terbimbing. Model pembelajaran penemuan terbimbing (*Discovery Learning*) menurut Roestiyah (2008) adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip. Sedangkan menurut Suherman (2003) model pembelajaran penemuan terbimbing (*Discovery Learning*) merupakan penemuan yang dilakukan oleh peserta didik itu sendiri sesuatu hal yang baru pada dirinya sendiri walaupun sudah diketahui oleh orang banyak.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran penemuan terbimbing menuntut siswa untuk dapat menemukan sendiri konsep atau ide sehingga siswa lebih lama mengingat konsep yang telah ditemukannya sendiri. Dan siswa dapat mengaitkan konsep yang ia temukan dengan masalah yang baru. Secara khusus belajar dengan penemuan dapat melatih keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memahami masalah.

Agar pelaksanaan model penemuan terbimbing ini berjalan dengan efektif, beberapa langkah yang perlu ditempuh oleh guru matematika (Markaban, 2006:17) adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan data secukupnya, perumusannya harus jelas, hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh siswa tidak salah.
2. Dari data yang diberikan guru, siswa menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data tersebut. Dalam hal ini, imbingan guru dapat diberikan sejauh yang diperlukan saja. Bimbingan ini sebaiknya mengarahkan siswa untuk melangkah ke arah yang hendak dituju, melalui pertanyaan-pertanyaan, atau LKS.
3. Siswa menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukannya.
4. Bila dipandang perlu, konjektur yang telah dibuat siswa tersebut di atas diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan kebenaran prakiraan siswa, sehingga akan menujarkan yang hendak dicapai.
5. Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka

verbalisasikan konjektur

sebaiknya diserahkan juganya kepada siswa untuk menyusunnya. Disamping itu perlu diingat pula bahwa induksi tidak menjamin 100% kebenaran konjektur.

6. Sesudah siswa menemukan apa yang dicari, hendaknyaguru menyediakan soal latihan atau soal tambahan untuk memeriksa apakah hasil penemuan itu benar,

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat diuraikan langkah-langkah pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dalam penelitian ini adalah: (1) memberikan suatu situasi atau masalah dalam bentuk pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang akan dipelajari, (2) melakukan pengumpulan data dengan melakukan berbagai kegiatan baik pengamatan ataupun pengukuran, (3) mencoba menganalisis data dan membuat perkiraan dari data yang telah dikumpulkan, (4) menarik kesimpulan dan memeriksa kebenaran perkiraan dengan mempresentasikan hasil diskusi kelompok atau bertanya kepada guru, dan (4) mengevaluasi dengan memberikan tindak lanjut untuk menguji penguasaan siswa mengenai topik yang dipelajari.

Berdasarkan langkah-langkah metode pembelajaran penemuan terbimbing dapat diharapkan melalui metode pembelajaran penemuan terbimbing dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Karena pembelajaran penemuan terbimbing berawal dari memberikan masalah dan menuntut siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri sehingga dapat menyelesaikan masalah matematika. Dengan pembelajaran penemuan terbimbing diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan bentuk kuasi eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh metode pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Pada awal pembelajaran akan diberikan tes kemampuan pemecahan masalah (pretes), peneliti memberikan perlakuan atau pembelajaran dengan metode penemuan

terbimbing. Setelah melaksanakan penelitian dengan metode pembelajaran penemuan terbimbing, siswa diberi tes kemampuan pemecahan masalah matematik (postes).

Waktu dan Tempat Penelitian

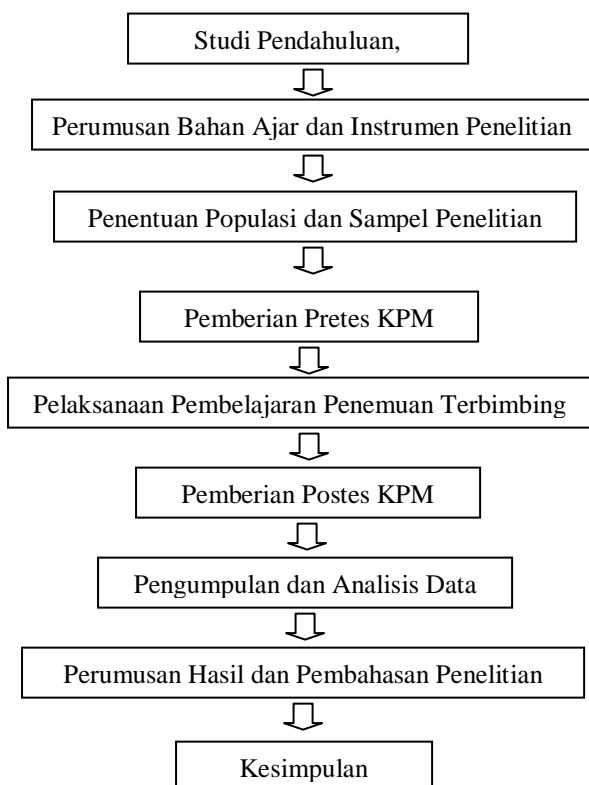
Penelitian ini dilaksanakan di semester Ganjil kelas IX SMP Swasta Tamora 2, Tanjung Morawa Tahun Ajaran 2016/2017.

Populasi dan Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IX-1. Pengambilan sampel dalam penelitian ini secara purposive sampling. Adapun, dasar pertimbangan dipilihnya kelas IX adalah: (1) kemampuan pemecahan masalah matematik siswa masih rendah, (2) siswa pasif dan selalu menunggu perintah guru, (3) interaksi antar siswa dan interaksi siswa dengan guru jarang terjadi, (4) terdapat materi yang dianggap tepat disampaikan dengan pembelajaran penemuan terbimbing.

Prosedur Penelitian

Untuk memberikan gambaran penelitian yang lebih terperinci berikut dalam prosedur penelitian, seperti gambar di bawah ini



Gambar. Prosedur Penelitian

Berdasarkan gambar 1 tersebut, dapat dijelaskan bahwa dalam penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahap yang diawali dengan studi pendahuluan yang digunakan untuk merumuskan identifikasi masalah, rumusan masalah studi literatur yang pada akhirnya diperoleh perangkat penelitian berupa bahan ajar, pembelajaran serta instrumen penelitian. Sebelum dilakukan tindakan penelitian terlebih dahulu dilakukan dengan memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematik (pretes) kepada siswa. Kemudian dilakukan perlakuan pembelajaran penemuan terbimbing. Selanjutnya, peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa (postes). Setelah siswa diberikan postes, peneliti dapat mengumpulkan data tersebut, sehingga data yang diperoleh dari hasil Pretes, postes dan n-gain yang nantinya akan dianalisis secara kualitatif dengan uji korelasi. Data ini nanti dapat digunakan untuk keperluan penyusunan hasil dan pembahasan penelitian. Sehingga di akhir, dapat ditarik kesimpulan tentang penelitian yang telah dilaksanakan.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Tes KPM berupa soal-soal kontekstual berbentuk uraian yang berkaitan dengan materi yang dieksperimentasikan. Tes yang telah diberikan 4 butir soal, dipilihnya tes uraian dapat dilihat bagaimana proses penyelesaian jawaban siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Pemberian skor total setiap butir tergantung banyaknya langkah penyelesaian, kesukaran pertanyaan soal. Untuk memudahkan dalam pemberian skor dalam pemecahan masalah perhatikan Tabel 1 berikut:

Tabel. Pensekoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Membuat Model Matematik Dari Masalah	
Skor 2	Mampu mempersentasikan masalah ke dalam bentuk persamaan secara lengkap dan benar
Skor 1	Mampu mempersentasikan masalah ke dalam bentuk persamaan secara namun masih terdapat kesalahan
Skor 0	Tidak mampu mempersentasikan masalah ke dalam bentuk

	persamaan.
Memilih Strategi/Cara Pemecahan Masalah	
Skor 2	Menggunakan startegi pemecahan masalah matematik dengan menuliskan rumus dengan tepat dan benar
Skor 1	Menggunakan startegi pemecahan masalah matematik dengan menuliskan rumus yang kurang tepat
Skor 0	Tidak Menggunakan startegi pemecahan masalah matematik (tidak menuliskan rumus)
Menerapkan Strategi Dan Memecahkan Masalah	
Skor 3	Mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan lengkap sesuai dengan strategi yang dipilih
Skor 2	Mampu menyelesaikan masalah, namun masih terdapat kesalahan dan tidak lengkap
Skor 1	Kurang tepat dalam menyelesaikan masalah atau terdapat kesalahan dalam perhitungan
Skor 0	Tidak mampu menyelesaikan masalah
Membuat Kesimpulan	
Skor 1	Membuat kesimpulan dengan menfsirkan jawaban ke masalah awal.
Skor 0	Tidak membuat kesimpulan

(Modifikasi NCTM, 2000)

Tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa disusun dalam bentuk uraian berdasarkan kriteria kemampuan pemecahan masalah matematik dan materi yang dipelajari siswa. Kriteria pemberi anskortiap butir soal dalam tes berpedoman pada penskoran soal, setiap butir soal mmepunyai bobot maksimal 8 dan minimal 0.

Analisis Data

Analisis penelitian ini adalah analisis data kuantitatif ditabulasi dan dianalisis melalui tiga tahap, yaitu :

- Tahap pertama: Data yang diperoleh dari skor kemampuan pemecahan masalah matematik dikumpulkan. Pengolahan data diawali dengan menghitung n -gain ternormalisasi (*normalized gain*) pretes dan

postes. Melalui tahap ini dapat diketahui besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dari sebelum dan setelah mendapat pembelajaran penemuan terbimbing, dengan rumus sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretes}}$$

- Tahap Kedua : dari hasil pretes, postes, dan n -gain di analisis dengan analisis uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas dengan menggunakan software SPSS.
- Tahap Ketiga : Uji Hipotesis yakni uji korelasi dan uji-t.

$$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima
Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima

Hipotesis nihil (H_0) : tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Hipotesis alternatif (H_a) : terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di kelas IX-1 SMP Swasta 2 TAMORA pada materi peluang. Hasil penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan matematik yang diberikan sebelum pembelajaran (pretes) dan setelah pembelajaran (postes). Sebelum Data tersebut akan dianalisis korelasinya terlebih dahulu dilakukan analisis normalitas dan homogenitas. Hasil analisis menggunakan SPSS Statistics seperti tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Test of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Pretes	.153	23	.175
Postes	.152	23	.185
N-Gain	.151	23	.191

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa nilai sig pada pretes, postes dan *n-gain* sebesar 0,175; 0,185; 0,191. Ketiga nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Sehingga seluruh data kemampuan pemecahan masalah matematik berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas dapat terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

KPM

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.201	1	45	,665

Berdasarkan tabel diatas nilai signifikan 0,665. Karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05, maka data tersebut berdistribusi homogen. Uji prasyarat sudah terpenuhi, data berdistribusi normal dan homogeny, selanjutnya data di analisis dengan uji korelasi paramterik. Hasil korelasi dengan SPSS sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Korelasi Correlations

		Pretes	Postes
Pretes	Pearson Correlation	1	.701
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	24	24
Postes	Pearson Correlation	0.71	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	24	24

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel diatas tabel diatas diperoleh koefisien korelasi (*r_{xy}*) sebesar 0,701. Selanjutnya akan di hitung uji-t.

$$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r_{xy}^2}}$$

$$t = \frac{0,701 \sqrt{24 - 2}}{\sqrt{1 - (0,701)^2}} = 4,610$$

Sehingga diperoleh *t_{hitung}* = 4,610 dan *t_{tabel}* = 2,07, hal ini berarti *t_{hitung}* > *t_{tabel}*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di kelas IX-1 SMP Swasta 2 TAMORA.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran metode penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran penemuan terbimbing merupakan suatu desain pembelajaran menuntut siswa untuk menemukan sendiri serta mencari tahu hal yang akan dipelajari. Siswa akan dihadapkan pada suatu permasalahan yang harus diselesaikan, kemudian dengan melakukan proses analisis, siswa dituntut untuk menduga penyelesaian dari masalah tersebut. Untuk membuktikan dugaan tersebut siswa melakukan suatu percobaan mengenai permasalahan itu, setelah mendapatkan hasil percobaannya siswa bisa melihat, menganalisis dan menyimpulkan apa yang telah didapatkan. Dari kegiatan-kegiatan tersebut, siswa akan menemukan suatu pengetahuan baru yang bisa digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tertentu.

Serangkaian kegiatan pembelajaran metode penemuan terbimbing tersebut mengakibatkan siswa berperan aktif selama pembelajaran berlangsung karena melakukan berbagai kegiatan yang menuntut siswa untuk lebih aktif bekerja dan berfikir dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini juga diungkapkan oleh Hosnan (2014 : 341) bahwa pembelajaran metode penemuan terbimbing menekankan aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan pengetahuan tertentu. Artinya pembelajaran metode penemuan terbimbing menempatkan siswa sebagai subyek belajar dan guru adalah fasilitator

selama pembelajaran. Ketika siswa aktif bekerja dan aktif berfikir dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, hal ini akan membuat siswa lebih memahami pengetahuan tersebut dan betul-betul menguasai pengetahuan itu, bahkan siswa juga dapat dengan mudah menggunakan pengetahuan itu dengan berbagai situasi dan kondisi.

Sehingga pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan peneliti yang lainnya, seperti penelitian Effendi (2012), kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada kelas kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional. Selanjutnya Karim dan Maulida (2014), model pembelajaran penemuan terbimbing memberi pengaruh pada pemahaman konsep siswa. Dengan demikian metode pembelajaran penemuan terbimbing dapat mempengaruhi kemampuan matematis siswa, khususnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di SMP Swasta TAMORA 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2006). Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standarisasi Sekolah Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol.13 No. 2 Oktober 2012 ISSN 1412-565X*. Universitas Pendidikan Indonesia
- Hosnan, (2013). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21". Bogor: Graha Indonesia
- Hudojo, H. (2001). Pengembangan kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: UM Press.
- Karim & Maulida, T. (2014). Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *EDU=MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, Nomor 1, Pebruari 2014, hal 62-69*.
- Lubis, S. D. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Paradikma, Vol.8, Nomor 3, Desember 2015, hal 98-111*.
- Markaban, (2006). Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing. Depdiknas PPG Matematika Yogyakarta.
- National Council of Teachers of mathematics (NCTM). 2000. "Principles and Standards for School Mathematics." Reston, VA: NCTM.
- Ramazatullaili & Zubainur, C. M. & Munzir, S. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *BETA Jurnal Tadris Matematika p-ISSN: 2085-5893/e-ISSN: 2541-0458 Vol. 10 No.2 (Nopember) 2017, Hal 166-183*
- Roestiyah. (2008). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta
- Suherman, E. (2003) Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporee. Bandung: JICA-UPI