

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP N 2 RAMBAH HILIR

Renita Nur Afni¹⁾, Ratri Isharyadi²⁾, Annajmi³⁾

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian^{12&3)}

renitanurafni94@gmail.com,

arya_math@ymail.com,

annajminajmi86@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the influence of Guided Discovery learning model to mathematical concept understanding ability in class VIII at the State of SMP N 2 Rambah Hilir. The type of this research quasi-experimental research with Two-Group Posttest Only design. The population in this research is ente of class VIII SMP N 2 Rambah Hilir, sample was done by simple random sampling, which took two classes at random that do not have significant differences, so the class VIII B selected as experimental class and the class VIII A as a control class. The experimental class learning is done by using guided discovery learning model, and the control class using conventional learning. Data collected by test, using the instrument test from posttest. Posttest data analysis was done using t-test with t_{count} : 2.909 greater than t_{table} : 2,037 it show that there is an effect by guided discovery learning model to the mathematical concept understanding of class VIII SMP N 2 Rambah Hilir.

Keywords: *guided discovery learning model, conventional learning, mathematical concept understanding*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin (Depdiknas 2006). Sehingga sangatlah penting bagi siswa untuk memahami pelajaran matematika secara benar. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan memiliki tujuan sebagai berikut :

- a) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasimatematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

- d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e) 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.

hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang dilakukan di SMP N 2 Rambah Hilir kelas VIII pada tanggal 29 Oktober 2016 hasil tes memperlihatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP N 2 Rambah Hilir masih rendah. Berdasarkan jawaban siswa terlihat bahwa siswa belum bisa menyatakan ulang sebuah konsep, mereka belum mampu membuat contoh atau non contoh, Serta siswa belum dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi memperlihatkan cara mengajar guru yang

masih menggunakan model pembelajaran yang hanya berpusat pada guru, guru mendominasi kegiatan belajar mengajar, definisi dan rumus diberikan oleh guru, penemuan rumus dan pembuktian dalil dibuktikan sendiri oleh guru dan contoh-contoh soal diberikan dan dikerjakan sendiri oleh guru, sehingga siswa hanya meniru cara kerja dan cara penyelesaian yang dilakukan oleh guru. Seharusnya guru membimbing siswa untuk menemukan konsep matematis, dan membuat siswa terlibat langsung dalam menemukan konsep matematis. Sehingga siswa akan lebih mudah memahami pelajaran sesuai dengan bahasa mereka sendiri. Kegiatan seperti ini yang seharusnya dilakukan siswa sehingga dapat membangun dan menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa.

Ketika melakukan kegiatan belajar mengajar, guru hendaknya menerapkan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa langsung dalam proses pembelajaran. Mencermati hal tersebut, salah satu cara untuk menciptakan pengajaran matematika yang dapat melibatkan siswa dan menumbuhkan pemahaman konsep siswa adalah melalui penggunaan model pembelajaran penemuan terbimbing.

Model pembelajaran penemuan terbimbing merupakan model pembelajaran yang di mana siswa dihadapkan dengan situasi di mana ia bebas untuk mengumpulkan data, membuat dugaan, mencoba-coba (*trial and error*), mencari dan menemukan keteraturan (pola), menggeneralisasi atau menyusun rumus beserta bentuk umum, membuktikan benar tidaknya dugaannya itu menurut Shadiq (2009). Sedangkan menurut Zulkarnain (2014) Model penemuan terbimbing adalah salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan langsung siswa secara aktif dimana guru memberi siswa contoh-contoh topik spesifik dan memandu siswa untuk memahami topik. Artinya model penemuan terbimbing menjadikan siswa lebih aktif terlibat dalam menyelidiki, menginvestigasi, mencoba dan akhirnya menemukan sendiri konsep matematika yang dimaksud.

Nur (dalam Sari 2016) mengatakan bahwa dalam model penemuan terbimbing terdapat sintaks yang menjadi pedoman kegiatan guru dalam menerapkan dalam pembelajaran. Berikut sintaks model pembelajaran penemuan terbimbing:

1) Menyampaikan motivasi dan tujuan serta menampilkan suatu masalah. Kegiatan

guru dalam fase ini adalah memotivasi siswa, menyampaikan tujuan pelajaran, dan menjelaskan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi

- 2) Menjelaskan fase penemuan dan mengorganisasikan siswa dalam belajar. Kegiatan guru dalam fase ini adalah menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran dengan penemuan terbimbing dan membentuk kelompok.
- 3) Menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran dengan penemuan terbimbing dan membentuk kelompok. Kegiatan guru dalam fase ini adalah Membagikan LKS penemuan terbimbing kepada siswa. Memberi bimbingan sejauh yang diperlukan siswa dalam penemuan, Serta memberikan latihan.
- 4) Membimbing siswa untuk mempersentasikan hasil kegiatan penemuan. Kegiatan guru dalam fase ini adalah membimbing siswa dalam mempersentasikan hasil penemuan dan mengevaluasi kegiatan penemuan.
- 5) Analisis proses penemuan. Kegiatan guru dalam fase ini adalah membimbing siswa berfikir tentang proses penemuan, dan merumuskan kesimpulan.

Menurut Markaban (2006) ada beberapa kekuatan dan kelemahan dari model penemuan terbimbing. Kelebihan yang dimaksud dirinci seperti berikut ini:

- 1) Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- 2) Memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- 3) Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya

Kelemahan model pembelajaran penemuan terbimbing adalah membutuhkan waktu yang lebih lama dalam penemuannya. Untuk mengatasi kelemahan model pembelajaran penemuan terbimbing dalam pembelajaran dibentuk kelompok.

Para ahli memberikan definisi yang beragam mengenai pemahaman konsep, Meiriza (2014) Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa menguasai sejumlah materi pelajaran dimana siswa tidak hanya sekedar mengetahui dan mengingat sejumlah konsep tapi juga dapat mengungkapkannya kembali

baik secara lisan ataupun tulisan dengan kalimatnya sendiri sehingga orang lain benar-benar mengerti apa yang disampaikan. Sedangkan menurut Depdiknas (dalam Kesumawati 2008) pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, aspek pemahaman konsep matematika adalah sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) Memberi contoh-contoh dan non contoh dari konsep.
- 3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 4) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- 5) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- 6) Mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah.

Indikator pemahaman konsep dalam penelitian ini peneliti menggunakan aspek berikut :

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep secara verbal atau tulisan.
- 2) Memberi contoh-contoh atau non contoh dari konsep.
- 3) Mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah.

Sedangkan pembelajaran konvensional menurut Ruseffendi dalam Septianingsih (2016) adalah pembelajaran biasa yaitu diawali oleh guru memberikan informasi, kemudian menerangkan suatu konsep, siswa bertanya, guru memeriksa apakah siswa sudah mengerti atau belum, memberikan contoh soal aplikasi konsep, selanjutnya meminta siswa untuk mengerjakan di papan tulis. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru didalam kelas. Langkah-langkah pembelajaran berdasarkan kebiasaan seperti memberi materi melalui ceramah, memberikan contoh soal dan latihan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian adalah *Two-Group Posttest Only* (Mulyatiningsih 2011) dimana hasil tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol dibandingkan.

Tabel 1. *Two-Group Posttest Only*

Kelompok	Perlakuan	Pengukuran (<i>Posttest</i>)
Percobaan	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan:

X : Pembelajaran model pembelajaran penemuan terbimbing

- : Pembelajaran dengan menggunakan model konvensional

O : *Posttest*

Penelitian ini dilaksanakan dari September 2016 sampai Januari 2017 di SMP N 2 Rambah Hilir, dikelas VIII. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 2 Rambah Hilir yang terdiri dari empat kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C dan VIII D tahun pelajaran 2016/ 2017 sebanyak 87 orang. Sedangkan sampel penelitian ini adalah kelas VIII A dan Kelas VIII B SMP N 2 Rambah Hilir yang diambil dengan cara *Simple random sampling* dan didapat VIII A sebagai kelas yang mendapat pembelajaran konvensional (kontrol) kemudian VIII B sebagai kelas yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing (eksperimen).

Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran penemuan terbimbing. variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes dengan soal uraian sebanyak 4 soal dengan materi teorema Pythagoras yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diberikan setelah diberi perlakuan. Sebelum diujikan soal atau instrumen tersebut terlebih dahulu diujicobakan dan dianalisis validitas guna memperoleh instrumen yang dapat mengukur apa yang hendak diukur. Data yang diperoleh merupakan nilai kognitif hasil pemahaman konsep matematis yang berupa nilai evaluasi akhir program

pembelajaran, kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik.

Hasil pemahaman konsep matematis yang dicapai oleh siswa pada tes evaluasi akhir dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak maka data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan uji t, namun sebelum itu terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai prasyarat uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematis di akhir pelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil analisis posttest

Kelas	N	\bar{X}	S_2	X_{mak}	X_{min}
Eksperimen	21	73,91	123,32	91	50
Kontrol	19	62,26	199,46	83	41

Keterangan:

- N : Banyak siswa
- \bar{X} : Rata-rata nilai
- X_{mak} : Nilai tertinggi
- X_{min} : Nilai terendah

Analisis data yang dilakukan pada tahap akhir untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP N 2 Rambah Hilir. Data yang digunakan adalah nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan hasil analisis prasyarat sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Lilifors Data Posttest

Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	21	0,175	0,19	Normal
Kontrol	19	0,185	0,20	Normal

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa nilai $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ untuk $\alpha = 0,05$ yang berarti bahwa data berdistribusi normal. Dan hasil uji homogenitas adalah nilai $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,617 < 2,151$ untuk $\alpha = 0,05$. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka, dapat disimpulkan bahwa kelas sampel memiliki varian yang homogen. Hasil analisis prasyarat dari uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa kedua kelas

sampel berdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t. Hasil pengujian hipotesis adalah $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $2,909 > 2,037$ untuk $\alpha = 0,05$. Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak, sehingga hipotesis penelitian diterima.

Hasil penelitian ini didasarkan pada data hasil penelitian yang telah diperoleh selama pelaksanaan penelitian serta analisis data yang telah diperlihatkan pada sub bab hasil penelitian. Hasil analisis data tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa memperlihatkan bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Uji hipotesis juga diperoleh bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP N 2 Rambah Hilir. Berdasarkan hasil pengolahan statistiknya dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model penemuan terbimbing lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model penemuan terbimbing memberikan kontribusi dan peranan dalam menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kontribusi tersebut terlihat karena model pembelajaran penemuan terbimbing dapat melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan informasi baru berupa konsep, prinsip, rumus, pola, aturan dalam pembelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator. Pada penelitian ini model pembelajaran penemuan terbimbing didalam kelas diterapkan dengan berkelompok, dimana dalam proses penemuan siswa tidak bisa bekerja sendiri, hal ini akan membuat siswa berinteraksi dengan teman kelompoknya dan juga gurunya. Seperti yang diungkapkan oleh Markaban (2009) interaksi yang mungkin terjadi adalah antara siswa dengan siswa ataupun siswa dengan guru.

Selama penelitian peneliti menemukan beberapa kendala yang pertama yaitu siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang peneliti terapkan, kemudian yang kedua yaitu ada beberapa siswa yang hanya menunggu bimbingan dari peneliti atau teman kelompoknya, tidak berusaha mencari atau berdiskusi dengan kelompoknya. pada pertemuan berikutnya siswa mulai terbiasa

dan peneliti menjelaskan bahwa dalam kegiatan kelompok harus bekerja sama dan bertanggung jawab dengan aggotanya. Berdasarkan pandangan peneliti siswa-siswa bisa menerima penjelasan yang peneliti berikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP N 2 Rambah Hilir maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: ada pengaruh signifikan model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP N 2 Rambah Hilir dengan rata-rata kelas eksperimen sebesar 73,905 lebih besar rata-rata kelas kontrol 62,263.

REFERENSI

- Depdiknas.(2006), *Sosialisasi KTSP*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Kesumawati,N.2008.pemahaman konsep matematika dalam pembelajaran matematika.*Semnar matematika dan pendidikan matematika*
- Markaban.2008. *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta. Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penetaran Guru Matematika.
- Meiriza, R.2014.pengaruh penerapan penerapan metode penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IX MtsN payakumbuh. *Skripsi universitas Bung Hatta*. Tidak diterbitkan
- Mulyatiningsih, E.2011.Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Yogyakarta: ALFABETA.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for School Mathematics*. Reston, VA: The National Council of Theachers of Mathematics
- Sari,EP.2016. Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Di SMP Nahdatul Ulama Palembang. *Skripsi Universitas Raden Fatah Palembang*.
- Septianingsih,R. 2015. peningkatan kemampuan pemecahan masalah

matematis melalui strategi pembelajaran the power of two pada siswa kelas viii smp negeri 1 rokan iv koto. *Sekripsi UPP*.tidak diterbitkan

Shadiq, F. 2009. *Model-model pembelajaran matematika SMP*.Departemen pendidikan nasional Direktorat jendral peningkatan mutu pendidikan dan tenaga kependidikan.Pusat pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan(PPPPTK)Matematika.

Zulkarnain,I.2014.Model penemuan terbimbing dengan teknik maind mapping untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Jurnal pendidikan matematika* vol 2, no 3.

LAMPIRAN 1

LEMBAR PENGESAHAN ARTIKEL ILMIAH

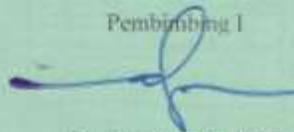
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SMP N 2 RAMBAH HILIR

Karya ilmiah ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan
studi sarjana (S-1) di Universitas Pasir Pengaraian

Ditetapkan dan disahkan di Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 23 Bulan 03 Tahun 2017

Oleh:

Pembimbing I



Ratri Isharyadi, M.Pd
NIDN.1007059001

Pembimbing II



Annasmi, M.Pd
NIDN.1006118602

Mengetahui,
Ka. Prodi, Pendidikan Matematika.




Lusi Eka Atri, M.Si
NIDN.1001048701