



PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI MODEL PENEMUAN TERBIMBING DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Yasmin Nurulhaq*¹, Mumun Syaban², Yeti Nurhayati³

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Langlangbuana

e-mail: *¹yasmin.yasa15@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model penemuan terbimbing dan mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan model penemuan terbimbing dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan sifat penelitin kuantitatif. Sampel berjumlah 50 peserta didik, 25 orang di kelas kontrol dan 25 orang di kelas eksperimen.. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model penemuan terbimbing di kelas IV SD; (2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan model penemuan terbimbing dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah matematis, model pembelajaran, model penemuan terbimbing

Abstract. This study aims to determine the improvement of mathematical problem solving abilities through the guided discovery model and to know the difference in increasing mathematical problem solving abilities using the guided discovery model using conventional learning models. The research method used was quasi-experimental research with quantitative nature. The sample consisted of 50 students, 25 people in the control class and 25 people in the experimental class. The results of the study showed that: (1) There was an increase in the ability to solve mathematical problems through the guided discovery model in class IV SD; (2) There is a difference in the improvement of mathematical problem solving abilities using the guided discovery model using conventional learning models.

Keywords: guided discovery mode, learning model, mathematical problem solving ability

Koresponding: *Yasmin Nurulhaq | yasmin.yasa15@gmail.com

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan satu dari lima kemampuan dasar matematika. Kemampuan pemecahan masalah ini penting dimiliki oleh peserta didik. Selain berguna dalam penyelesaian masalah matematis, kemampuan ini juga berguna untuk menyelesaikan masalah dalam mata pelajaran lain maupun penyelesaian masalah di dunia nyata.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika. Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan

mutu pembelajaran matematika. Adapun indikator pemecahan masalah menurut Polya (dalam Susanto, 2013) yaitu: 1) Memahami masalah, 2) Merencanakan penyelesaian, 3) Melalui perhitungan, 4) Memeriksa kembali proses dan hasil.

Pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Hal ini didukung oleh wawancara dengan peserta didik dan salah seorang guru kelas IV. Hasil wawancara yang didapat dari peserta didik yaitu selama ini mereka jarang diberikan soal pemecahan masalah, jadi kemampuan pemecahan masalah peserta didik memang kurang diasah sehingga

peserta didik tidak terbiasa menyelesaikan soal menggunakan indikator pemecahan masalah matematis. Peserta didik keliru dalam merencanakan penyelesaian masalah yang berakibat kesalahan dalam perhitungan, dan peserta didik tidak menarik kesimpulan di akhir pengerjaan soal. Sedangkan hasil wawancara yang didapat dari guru yaitu masih banyak peserta didik yang tidak memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah dalam penyelesaian soal.

Kesulitan utama yang dialami peserta didik dalam mengerjakan soal penyelesaian masalah terjadi pada indikator kedua, ketiga dan keempat. Pada indikator pertama, peserta didik seringkali tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah tersebut. Pada indikator kedua, peserta didik tidak menuliskan rumus yang akan digunakan dan langsung melakukan perhitungan serta peserta didik terkadang keliru dalam merencanakan penyelesaian. Pada indikator ketiga, dalam perhitungan terkadang terjadi kekeliruan. Pada indikator keempat, peserta didik tidak menarik kesimpulan pada akhir pengerjaan.

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah seorang guru mengenai model pembelajaran yang biasa digunakan pada mata pelajaran matematika khususnya materi keliling dan luas bangun datar. Diperolehlah jawaban bahwa selama ini guru tersebut sering menggunakan metode ekspositori dalam pembelajarannya. Guru merasa metode ini tepat untuk digunakan, tetapi kenyataannya metode ini tidak dapat memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang masih rendah. Maka upaya yang dapat dilakukan peneliti untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu menggunakan model penemuan terbimbing dalam pembelajaran.

Metode ekspositori dan model penemuan terbimbing sebenarnya tidak berbeda jauh. Metode ekspositori merupakan metode gabungan dari beberapa metode, yaitu ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan. Metode pembelajaran ini terpusat pada guru (*teacher oriented*). Pada metode ekspositori proses bimbingan tetap terjadi, tetapi penemuan konsep dilakukan oleh guru untuk kemudian digunakan oleh peserta didik dalam pengerjaan soal. Sedangkan untuk model penemuan terbimbing, model pembelajaran ini terpusat pada peserta didik (*student oriented*) dengan menggunakan LKPD sebagai proses bimbingan sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri konsep tersebut.

Pada pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing, peserta didik dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan, yakni mengumpulkan data, mengolah data, memverifikasi data dan membuat kesimpulan. Bruner (dalam Purwaningrum, 2018) menambahkan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif, jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Maka dari itu, melalui model penemuan terbimbing diharapkan peserta didik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

Materi keliling dan luas bangun datar merupakan salah satu materi yang dipelajari peserta didik kelas IV SD. Salah satu tujuan dari pembahasan materi ini adalah peserta didik dapat menemukan konsep keliling dan luas bangun datar dari persegi, persegi panjang dan segitiga serta dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah matematis. Untuk lebih mempermudah pemahaman peserta didik dalam menemukan konsep keliling dan luas bangun datar maka

bantuan alat peraga sangat tepat digunakan dalam proses pembelajaran. Diharapkan peserta didik mempunyai gambaran nyata mengenai persegi, persegi panjang dan segitiga sehingga menuntun peserta didik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model penemuan terbimbing di kelas IV SD; 2) Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model penemuan terbimbing dengan peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional.

Model Penemuan Terbimbing

Mawaddah & Maryanti (2016) mengemukakan bahwa model penemuan terbimbing adalah model pembelajaran yang menjadikan guru sebagai fasilitator, peserta didik menemukan sendiri pengetahuan yang belum mereka ketahui dengan dibimbing oleh pertanyaan guru atau LKS. Pengetahuan baru yang didapat langsung oleh peserta didik akan lebih lama melekat dalam ingatan peserta didik, peserta didik dapat mendapat sendiri konsep dan pengetahuannya.

Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing menurut Syah (dalam Mawaddah & Maryanti, 2016) sebagai berikut : 1) *Stimulation*; 2) *Problem statement*; 3) *Data collection*; 4) *Data processing*; 5) *Verification*; 6) *Generalization*.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Lestari & Yudhanegara (2015) menyatakan bahwa kemampuan penyelesaian masalah merupakan kemampuan menyelesaikan masalah

rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam matematika.

Menurut Polya (dalam Susanto, 2013), indikator kemampuan pemecahan masalah meliputi: 1) Memahami masalah; 2) Merencanakan penyelesaian; 3) Melalui perhitungan; 4) Memeriksa kembali proses dan hasil.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan sifat penelitian kuantitatif. Dan desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* yang melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Masing-masing kelas diberikan pretest dan posttest, tetapi diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen menggunakan model penemuan terbimbing dalam pembelajaran, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV di SDN Cingcin 03 berjumlah 110 orang yang terbagi menjadi empat rombongan belajar. Sampel yang diambil berjumlah 50 orang, 25 peserta didik di kelas IV-A sebagai kelas eksperimen dan 25 peserta didik di kelas IV-B sebagai kelas kontrol.

Prosedur pengumpulan data menggunakan dua cara, yaitu observasi dan tes. Terdapat dua instrumen yang digunakan, yaitu lembar observasi dan soal tes. Lembar observasi digunakan untuk mengukur keterlaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Soal tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, soal tes berbentuk uraian berjumlah enam butir.

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu mengolah data lembar observasi dan hasil tes. Berikut

merupakan rumus yang digunakan untuk mengolah data lembar observasi:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = persentase skor
- f = frekuensi skor yang didapat
- n = jumlah skor maksimal

Untuk analisis data tes menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics 25*. Pada data pretest, posttest dan N-gain dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dalam penelitian sebagai berikut (Tabel 1).

Tabel 1. Analisis Data Pretest-Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis Data	Analisis Data Pretes		Analisis Data Postes	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Uji Normalitas	Sig. 0,313	Sig. 0,059	Sig. 0,177	Sig. 0,073
Uji Homogenitas	Sig. 0,938		Sig. 0,766	
Uji Independent T-Test	Sig. (2-tailed) 0,634		Sig. (2-tailed) 0,10	

Hasil tersebut (Tabel 1) menunjukkan bahwa kemampuan awal pemecahan masalah matematis peserta didik berbeda, dilihat dari nilai sig. (2-tailed) > 0,05. Setelah diberi perlakuan, kemudian dilaksanakan posttest dan didapat nilai sig. (2-tailed) 0,010 < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas kontrol dengan eksperimen.

Tabel 2. Analisis Data Pretest-Posttest Kelas Eksperimen dan Data N-Gain

Analisis Data	Uji Hipotesis 1		Uji Hipotesis 2	
	Eksperimen		N-gain	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Uji Normalitas	Sig. 0,313	Sig. 0,177	Sig. 0,238	Sig. 0,061
Uji Homogenitas	-		Sig. 0,554	
Uji Independent T-Test	-		Sig. (2-tailed) 0,002	
Uji Paired T-Test	Sig. (2-tailed) 0,000		-	

Hasil tersebut (Tabel 2) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan

masalah matematis, dilihat dari nilai sig. (2-tailed) kelas eksperimen < 0,05 yang berarti hipotesis pertama diterima. Dilihat dari nilai sig. (2-tailed) data N-gain sebesar 0,002 berarti hipotesis kedua juga diterima, yaitu terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan model penemuan terbimbing dengan menggunakan model konvensional.

Tabel 3. Analisis Data Lembar Observasi Kelas Eksperimen

Jumlah Aktifitas	Skor Perolehan	Persentase Keterlaksanaan
21	17	$\frac{17}{21} \times 100\% = 81\%$ Sangat baik
21	18	$\frac{18}{21} \times 100\% = 86\%$ Sangat baik
21	20	$\frac{20}{21} \times 100\% = 95\%$ Sangat baik

Tabel 4. Analisis Data Lembar Observasi Kelas Kontrol

Jumlah Aktifitas	Skor Perolehan	Persentase Keterlaksanaan
18	14	$\frac{14}{18} \times 100\% = 78\%$ Baik
18	16	$\frac{16}{18} \times 100\% = 89\%$ Sangat baik
18	17	$\frac{17}{18} \times 100\% = 94\%$ Sangat baik

Berdasarkan hasil (Tabel 3 & 4), keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tiap pertemuan selalu mengalami peningkatan dan perbaikan.

Pada penelitian ini terdapat dua hipotesis. Hipotesis yang pertama adalah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model penemuan terbimbing di kelas IV SD. Untuk menguji hipotesis yang pertama dapat dilihat dari sig (2-tailed) pretest dan posttest kelas eksperimen sebesar 0,000. Skor sig (2-tailed) kurang dari 0,05, maka hipotesis yang pertama dapat diterima.

Terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan model penemuan terbimbing dikarenakan beberapa kelebihan yang dimiliki model tersebut. Serta dalam model ini terdapat langkah penyelesaian masalah dan hasil

akhir dari model ini berupa penemuan konsep oleh peserta didik akan sangat berguna bagi penyelesaian soal yang menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Hipotesis yang kedua adalah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan model penemuan terbimbing dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Untuk menguji hipotesis yang kedua dapat dilihat dari sig (2-tailed) skor N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,002. Skor sig (2-tailed) kurang dari 0,05, maka hipotesis yang kedua dapat diterima.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas kontrol. Itu menandakan bahwa model penemuan terbimbing dapat dengan lebih baik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing meningkat dan lebih baik dari peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan pendekatan saintifik dengan model penemuan terbimbing. Model pembelajaran ini terpusat pada peserta didik (*student oriented*) dengan menggunakan LKPD sebagai proses bimbingan sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri konsep tersebut. Persentase keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen setiap pertemuan mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 81% dengan kriteria sangat baik. Pada pertemuan kedua sebesar 86% dengan kriteria sangat baik. Dan pada

pertemuan ketiga sebesar 95% dengan kriteria sangat baik.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol menggunakan pendekatan saintifik dengan metode ekspositori. Metode ini merupakan metode gabungan dari beberapa metode, yaitu ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan. Metode pembelajaran ini terpusat pada guru (*teacher oriented*). Pada metode ekspositori proses bimbingan tetap terjadi, tetapi penemuan konsep dilakukan oleh guru untuk kemudian digunakan oleh peserta didik dalam pengerjaan soal. Persentase keterlaksanaan pembelajaran di kelas kontrol setiap pertemuan mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 78% dengan kriteria baik. Pada pertemuan kedua sebesar 89% dengan kriteria sangat baik. Dan pada pertemuan ketiga sebesar 94% dengan kriteria sangat baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pembelajaran matematika tentang keliling dan luas bangun datar dengan menggunakan model penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas IV SD, diperoleh kesimpulan, terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model penemuan terbimbing di kelas IV SD serta terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model penemuan terbimbing dengan peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

Lestari, K. E. & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi,*

- Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis*). Bandung: PT Refika Aditama.
- Mawaddah, S. & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*). *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76-85.
- Purwaningrum, J. P. (2018). Penerapan Pembelajaran Penemuan Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(1), 29-37.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.