**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE PENEMUAN
TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH SISWA SEKOLAH DASAR**

Lalu Jaswandi, Baiq Sarlita Kartiani

Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MANDALIKA

Email: jaswandi@ikipmataram.ac.id
sarlitakartiani@ikipmataram.ac.id

Abstrak: Dalam dunia pendidikan SD, penguasaan kompetensi matematika menjadi penting. Matematika selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika ada sejak dari bangun tidur, melihat waktu, mengukur kecepatan, memprediksi jarak dan seterusnya hingga kembali tidur. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode penemuan terbimbing terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini dilakukan di SD Hadi Sakti dengan jumlah sampel 25 siswa. Analisis data menggunakan uji t untuk melihat pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil analisis N gain kelas eksperimen dan kelas control. Hasil uji t juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan yaitu adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa diajarkan dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dengan siswa yang diajarkan tanpa menggunakan metode penemuan terbimbing

Kata Kunci: *Pembelajaran Matematika, Metode Penemuan Terbimbing, Kemampuan Pemecahan Masalah*

PENDAHULUAN

Belajar Matematika sudah dikenalkan sejak siswa duduk di bangku Sekolah Dasar. Pembelajaran matematika merupakan sarana untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, analitis, sistematis, kreatif dan kemampuan bekerja sama bagi siswa. Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika NCTM (2000) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Ruseffendi (2006) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, tidak hanya bagi seseorang yang mendalami Matematika dikemudian

hari, melainkan bagi setiap individu yang akan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan representasi dan pemecahan masalah termuat pada kemampuan standar yang berarti dua kemampuan ini penting dikembangkan dan dimiliki oleh siswa. Oleh karena itu, pendidik sudah seharusnya menjadi fasilitator yang dapat memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran matematika

Dalam dunia pendidikan SD, penguasaan kompetensi matematika menjadi penting. Matematika selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika ada sejak dari bangun tidur, melihat waktu, mengukur kecepatan, memprediksi jarak dan seterusnya hingga kembali tidur. Matematika ada dimana-mana, "it is experienced and practiced by every culture..." (Brandt & Chernoff, 2015). Kendati demikian, matematika

masih dianggap pelajaran yang sulit dimengerti karena matematika yang diajarkan tidak relevan dengan konteks siswa.

Adapun tujuan mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, 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) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Kenyataan di lapangan pembelajaran matematika masih cenderung berfokus pada buku teks, masih sering dijumpai guru matematika masih terbiasa pada kebiasaan mengajarnya dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran seperti: menyajikan materi pembelajaran, memberikan contoh-contoh soal dan meminta siswa mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat dalam buku teks yang mereka gunakan dalam mengajar dan kemudian membahasnya bersama siswa. Hal ini sesuai hasil temuan Wahyudin (Effendi, 2012: 65) yaitu sebagian besar siswa tampak mengikuti dengan baik setiap penjelasan atau informasi dari guru, siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan pada guru sehingga

guru asyik sendiri menjelaskan apa yang telah disiapkannya, berarti siswa hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini didukung oleh Ruseffendi (2006) yang menyatakan bahwa selama ini dalam proses pembelajaran matematika di kelas, pada umumnya siswa mempelajari matematika hanya diberi tahu oleh gurunya dan bukan melalui kegiatan eksplorasi. Itu semua mengindikasikan bahwa siswa tidak aktif dalam belajar. Melalui proses pembelajaran seperti ini, kecil kemungkinan kemampuan matematis siswa dapat berkembang dan hal ini akan berpengaruh pada rendahnya prestasi belajar siswa.

Dari pemaparan fakta ini, perlu adanya pembelajaran yang mengkondisikan siswa aktif dalam belajar matematika. Henningsen dan Stein (1997) mengutarakan bahwa untuk mengembangkan kemampuan matematis siswa, maka pembelajaran harus menjadi lingkungan dimana siswa mampu terlibat secara aktif dalam banyak kegiatan matematika yang bermanfaat. Siswa harus aktif dalam belajar, tidak hanya menyalin atau mengikuti contoh-contoh tanpa tahu maknanya.

Meneurut Jumhariyani (2016:64) Metode pembelajaran penemuan adalah suatu metode pembelajaran dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenalkan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi-informasi yang secara tradisional bisa diberitahukan atau diceramahkan saja Metode pembelajaran ini merupakan suatu cara untuk menyampaikan ide/gagasan melalui proses menemukan

Metode adalah cara yang di dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai suatu tujuan (Suryosubroto, 2002 : 149) sedangkan penemuan menurut Encyclopedia of Educational Research yang dikutip oleh Suryosubroto (2002 : 192) adalah suatu strategi yang unik yang dapat dibentuk oleh guru dalam berbagai cara, termasuk mengajarkan ketrampilan

menyelidiki dan memecahkan masalah sebagai alat bagi siswa untuk mencapai tujuan pendidikannya. Penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Menurut Sund "discovery adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip". Proses mental tersebut ialah mengamati, mencerna, mengerti, mengolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya (Roestiyah, 2001:20). Sedangkan menurut Jerome Bruner (dalam Cooney, Davis:1975,138) penemuan adalah suatu proses, suatu jalan atau cara dalam mendekati permasalahan bukannya suatu produk atau item pengetahuan tertentu. Dengan demikian di dalam pandangan Bruner, belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan (Markaban, 2006: 9).

Metode penemuan merupakan metode mengajar yang mengatur proses pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan: sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Oleh karena itu, dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa dapat memperoleh pengetahuan dari pengalamannya menyelesaikan masalah bukan melalui transmisi dari guru. Dengan demikian metode penemuan adalah suatu metode di mana dalam proses pembelajaran guru memperkenalkan siswanya untuk menemukan sendiri informasi yang berupa suatu konsep, prinsip atau teorema..

Langkah-langkah pelaksanaan metode penemuan terbimbing menurut Markaban (2006) 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, bimbingan 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 diatas diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan kebenaran prakiraan siswa, sehingga akan menuju arah yang hendak dicapai; (5) Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka verbalisasi konjektur sebaiknya diserahkan juga kepada siswa untuk menyusunnya. Di samping itu perlu diingat pula bahwa induksi tidak menjamin 100% kebenaran konjektur; dan (6) Sesudah siswa menemukan apa yang dicari, hendaknya guru menyediakan soal latihan atau soal tambahan untuk memeriksa apakah hasil penemuan itu benar.

Menurut Mardati (2018: 189) kelebihan dari metode Penemuan Terbimbing adalah siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan, menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap *inquiry* (mencari-temukan), mendukung kemampuan *problem solving* siswa, memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Disamping itu siswa dapan menemukan konsep sendiri dapatn menimbulkan rasa puas dan bangga terhadap dirinya sendiri. Rasa kepuasan ini mendorong ingin menemukan lagi, sehingga minat belajar bertambah. Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya. Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode

penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks. Selain kelebihan terdapat kekurangan pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing. Kekurangan tersebut meliputi (1) untuk materi tertentu, waktu yang tersita lebih lama; (2) tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Di lapangan, beberapa siswa masih terbiasa dan mudah mengerti dengan model ceramah; (3) Tidak semua topik cocok disampaikan dengan model ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan Model Penemuan Terbimbing

Pentingnya pemecahan masalah dikemukakan Branca (1980), ia mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Hal ini sejalan dengan NCTM (2000) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Selanjutnya, Ruseffendi (2006) juga mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan

menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks. Oleh sebab itu, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis perlu terus dilatih sehingga ia dapat memecahkan masalah yang ia hadapi.

METODE PENELITIAN

Mengukur kemampuan matematika dikembangkan tes berupa esai yang mengacu pada Kurikulum 2013 Sekolah Dasar mata pelajaran matematika yang terdiri dari 7 soal dan penilaian mengacu pada rubrik. Mengukur kemampuan berpikir kritis adalah skor yang diperoleh siswa setelah menjawab soal yang berbentuk essay untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan penilaian mengacu pada rubrik.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan metode pretest-posttest control group design (Sugiono, 2012). Desain tersebut bisa dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 01. Desain penelitian

Kelas	Desain	Perlakuan	Test	
			Pretest	Posttest
eksperimen	$O_1 X_1 O_2$	X_1	Ya	Ya
kontrol	$O_3 X_2 O_4$	X_2	Ya	Ya

Keterangan:

X_1 = perlakuan menggunakan metode penemuan terbimbing

X_2 = tanpa menggunakan metode penemuan terbimbing

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Hadi Sakti Bartais. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V A SD

Hadi Sakti sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V B SD Hadi Sakti sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes berupa soal tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika. Data yang diperoleh diolah menggunakan analisis statistik dan deskriptif.

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah kelas

eksperimen dan kelas control dihitung dengan menggunakan gain ternormalisasi (N-gain) (Hake, 1999) dalam (Sundayana, 2016).

$$g = \frac{Skor_{post} - Skor_{pre}}{Skor_{maks} - skor_{pre}}$$

Adapaun kriteria N gain dapat dilihat pada Tabel berikut

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rebdah

Dalam penelitian ini kategori meningkat dengan analisis N gain minimal termasuk kategori sedang. Untuk melihat pengaruh setiap variable dilakukan analisis dengan menggunakan uji t dengan taraf signifikan 5%. Selanjutnya dilakukan uji t dengan tujuan untuk Hipotesis alternative ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang positif signifikan penggunaan metode penemuan terbimbing terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah, namun jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif diterima. Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh yang positif penggunaan metode penemuan terbimbing terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen termasuk kategori sedang dengan nilai N gain 0,5 sedangkan kelas control berada pada kategori rendah dengan nilai N gain 0,2.

Berdasarkan hasil uji t diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas control. Hal ini terlihat dari besarnya nilai Sig $< 5\%$ yaitu $0,039 < 0,05$ artinya, penggunaan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan metode penemuan terbimbing.

Hasil analisis uji t menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan penggunaan metode penemuan terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SD Hadi Sakti Bartais tahun pelajaran 2020/2021

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil analisis N gain kelas eksperimen dan kelas control. Hasil uji t juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan yaitu adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa diajarkan dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dengan siswa yang diajarkan tanpa menggunakan metode penemuan terbimbing. Hasil penelitian sejalan sesuai dengan penelitian yang dilakukan Effendi (2012: 8) bahwa Secara keseluruhan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing lebih baik daripada pembelajaran konvensional dan Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berbeda signifikan antar kemampuan awal matematis.

Pembelajaran dengan konsep pemecahan masalah dapat membantu guru untuk mengetahui kendala yang ditemui siswa pada saat menyelesaikan soal matematika yang tidak rutin yang mana dalam pemecahan masalah juga banyak melibatkan pengetahuan sebelumnya. Guru dapat mengembangkan model pembelajaran yang sesuai sehingga mampu meningkatkan kemampuan siswa di bidang matematika mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah

matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Prabawanto, bahwa:

Mengingat begitu pentingnya pemecahan masalah matematika, penelitian tentang pemecahan masalah dan pemanfaatan hasil-hasilnya memegang peranan yang penting dalam pendidikan matematika. Usaha usaha seperti ini membutuhkan dukungan dari para guru karena pemecahan masalah matematik sangat bermanfaat bagi pengembangan kemampuan siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SD Hadi Sakti menggunakan metode pembelajaran yaitu metode penemuan terbimbing maka dapat disimpulkan bahwa: Kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar menggunakan metode penemuan terbimbing lebih tinggi dari pada kemampuan matematika siswa yang tidak menggunakan metode penemuan terbimbing. Hal ini berarti metode penemuan terbimbing memberikan pengaruh lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Cooney, Davis. 1975. *Dynamics of teaching secondary school mathematics*. U.S.A; Houghton
- Efendi, L, A. 2012. Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP
- Jumhariyani. 2016. Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas IV SD Sekecamatan Setiabudi Jakarta

Selatan. Jurnal Pendidikan Dasar” Vol 7. No. 1.

- Mardati, A. 2018. Pendekatan penemuan terbimbing dalam Pembelajaran matematika untuk Menghadapi tantangan abad 21. Jurnal Pendidika No 1 Vol 2.
- Markaban. 2006. *Model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- National Council of Teachers of Mathematic (NCTM). (2000). Principle and Standards for School Mathematics. NCTM.
- Roestiyah NK. 2001. *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2001
- Ruseffendi, E.T. 2006. Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA (edisi revisi). Bandung : Tarsito “Jurnal Penelitian Pendidikan” Vol. 13 No. 2 Oktober 2012
- Suryosubroto. 2002. *Proses belajar mengajar di sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.