

## EFEKTIVITAS METODE PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Ismi Vita Mutahiria<sup>1</sup>, Caswita<sup>2</sup>, Arnelis Djalil<sup>2</sup>

[mismivita@yahoo.com](mailto:mismivita@yahoo.com)

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

### ABSTRAK

*This quasi experimental research aimed to know the effectiveness of the guided-invention method viewed by student's understanding of mathematical concepts. The design which was used was post-test only control design with the population was all students of grade eight of SMPN 10 Bandarlampung in academic year of 2014/ 2015 and the samples were students of VIII-G and VIII-H class that were chosen by purposive random sampling. The data of understanding of mathematical concepts were obtained by essay test. Based on the result of this research, it was concluded that the implementation of the guided-invention method was effective viewed by student's understanding of mathematical concepts.*

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode penemuan terbimbing ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Desain yang digunakan adalah *post-test only control design* dengan populasi seluruh siswa kelas VIII SMPN 10 Bandarlampung tahun pelajaran 2014/2015 dan sampel adalah siswa kelas VIII-G dan VIII-H yang dipilih dengan teknik *purposive random sampling*. Data pemahaman konsep matematis siswa diperoleh dari tes uraian. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata kunci:** efektivitas, pemahaman konsep, penemuan terbimbing

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan individu dan masyarakat, baik di negara yang sudah maju maupun sedang berkembang. Kemajuan suatu bangsa dapat ditentukan oleh kualitas pendidikan di negara itu sendiri. Pendidikan merupakan suatu proses kehidupan dalam mengembangkan potensi diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan.

Pentingnya pendidikan di Indonesia tercantum dalam Undang-Undang Dasar Tahun 1945 yang mengamanatkan Pemerintah Negara Indonesia untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Fungsi dari pendidikan nasional menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam Bab II Pasal 3 adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Untuk dapat memiliki bangsa-bangsa yang cerdas maka diperlukan pembelajaran pada setiap individu. Huda (2013:38)

menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses aktif. Pembelajaran dihasilkan melalui keterlibatan aktif individu dalam merefleksikan pengalaman dan tindakan yang ia praktikkan di lingkungan tertentu. Keefektifan pembelajaran di kelas merupakan salah satu faktor pendukung untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Sutikno (2005: 88) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran adalah kemampuan dalam melaksanakan pembelajaran yang telah direncanakan yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah dan dapat mencapai tujuan dan hasil yang diharapkan.

Untuk dapat mencapai tujuan yang diharapkan, guru harus pintar memilih pembelajaran yang cocok di kelas, yaitu disesuaikan dengan kondisi kelas dan karakter siswa. Salah satu metode pengajar di kelas yang dapat diterapkan oleh guru-guru di sekolah adalah metode penemuan terbimbing. Suryosubroto (2006: 193) mengemukakan bahwa metode penemuan adalah suatu metode yang dalam proses belajar mengajar, guru harus memperkenalkan siswa-

siswa untuk menemukan informasi melalui bimbingan guru.

Dalam metode penemuan terbimbing siswa diharapkan dapat aktif menyelesaikan persoalan yang diberikan guru melalui Lembar Kerja Kelompok (LKK). Guru sebagai fasilitator, yaitu membimbing siswa dalam menemukan sebuah konsep. Pembelajaran yang aktif melibatkan siswa akan lebih lama diingat dibandingkan siswa hanya diam mendengarkan apa yang diberikan guru.

Pembelajaran yang biasa diterapkan di sekolah-sekolah adalah pembelajaran konvensional. Dimana siswa mendengarkan materi yang dijelaskan oleh guru. Setelah guru menjelaskan siswa diberi kesempatan untuk bertanya. Siswa yang pasif akan cenderung diam dan menyimpan pertanyaannya. Sehingga ketika guru memberi soal latihan, siswa yang belum paham sering mengandalkan jawaban teman saja. Hal tersebut berdampak pada rendahnya nilai ujian bagi siswa yang berkemampuan rendah.

Untuk membandingkan prestasi matematika di Indonesia dengan negara-negara di dunia dapat

dilihat dari hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*). TIMSS adalah studi Internasional tentang prestasi matematika dan Sains siswa Sekolah Menengah Pertama. Hasil studi TIMSS pada tahun 2011 menyatakan dalam rata-rata skor matematika di Indonesia sebesar 386 berada diperingkat 38 dari 42 negara dengan rata-rata skor internasional, yaitu 500 (TIMSS, 2011). Demikian pula hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2012, yang menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih lemah, yaitu dengan skor 375 menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara dengan skor tertinggi 613 (OECD, 2012).

Dengan demikian terlihat kemampuan matematis siswa di Indonesia masih rendah dibandingkan dengan negara-negara lain. Untuk dapat meningkatkan kemampuan matematis maka siswa perlu memahami konsep matematis dengan baik terlebih dahulu. Menurut Jihad dan Haris (2012: 149) pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan

prosedur (algoritmas) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.

Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa diperlukan model yang cocok untuk diterapkan dengan menyesuaikan kondisi kelas dan karakter siswa. Berdasarkan uraian di atas dilakukan penelitian untuk dapat mengetahui efektifitas penerapan metode penemuan terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung semester genap tahun ajaran 2014/2015.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 10 Bandar Lampung pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung yang terdistribusi dari sepuluh kelas, yaitu kelas VIII-A sampai kelas VIII-J dan tidak memiliki kelas unggulan. Seluruh kelas memiliki rata-rata kemampuan yang sama. Dalam pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive random sampling*. Didapat sampel

penelitiannya ialah kelas VIII-H sebagai kelas eksperimen dengan rata-rata nilai ujian mid semester 65,37 dan VIII-G sebagai kelas kontrol dengan nilai rata-rata ujian mid semester 66,67. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan *post-test only control design*.

Adapun indikator pemahaman konsep matematis siswa mengacu pada Depdiknas (2004), yaitu 1) menyatakan ulang sebuah konsep; 2) mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; 3) memberi contoh dan non contoh dari konsep; 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; dan 5) mengaplikasikan konsep algoritma ke pemecahan masalah. Data pemahaman konsep matematis siswa kelas yang mengikuti pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional dianalisis menggunakan uji hipotesis dan uji proporsi. Sebelum melakukan analisis uji hipotesis dan uji proporsi, perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas varians. Setelah

dilakukan uji prasyarat, diperoleh bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen.

Karena populasi berdistribusi normal dan homogen, maka dapat dilakukan analisis uji hipotesis menggunakan uji parametrik yaitu uji t dan uji proporsi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan data pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing dan pembelajaran konvensional, didapat bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Untuk menguji hipotesis maka dapat dilakukan uji parametrik, yaitu uji t. Dari hasil uji t didapat bahwa rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing lebih tinggi dari pada rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Rata-rata hasil *post-test* siswa pada kelas yang mengikuti

pembelajaran metode penemuan terbimbing adalah 81,79 sedangkan rata-rata nilai hasil *post-test* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 75,89.

Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa (mendapatkan lebih dari atau sama dengan 70) mencapai lebih dari 60%, maka dilakukan uji proporsi. Berdasarkan hasil data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran metode penemuan terbimbing, didapatkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing lebih dari 60%, yaitu mencapai 86%. Hal tersebut dapat terjadi dalam pembelajaran metode penemuan terbimbing karena menurut Sanjaya (2014) konsep-konsep yang diberikan lebih membekas tajam dalam ingatan siswa sehingga siswa dapat memecahkan suatu permasalahan yang berbeda dari yang pernah dicontohkan oleh gurunya. Oleh karena itu, penerapan metode penemuan terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Persentase pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu rata-rata persentase pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing adalah 87%, sedangkan rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 73%.

Rahmawati (2013:146) menyatakan bahwa karena pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing siswa ikut berpartisipasi secara aktif di dalam kegiatan belajarnya sebab siswa harus menyelesaikan soal-soal yang sifatnya menemukan dengan bimbingan guru dan bukan sekedar mendengarkan informasi. Sehingga siswa benar-benar memahami suatu konsep atau rumus sebab siswa

mengalami sendiri proses mendapatkan rumus.

Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional disebabkan pada tahap-tahapan pembelajaran yang dilakukan. Pada metode penemuan terbimbing memiliki tahapan dimana siswa dituntut untuk menemukan konsep melalui LKK dengan bimbingan guru. Hal tersebut dapat menggali pemahaman konsep matematis siswa dalam menemukan sebuah konsep. Siswa tidak langsung menerima apa yang guru berikan, tetapi siswa mencari untuk menemukan konsep. Berbeda dengan pembelajaran konvensional, siswa hanya menerima konsep yang telah guru berikan. Siswa yang mencari konsep dan melalui proses penemuannya akan lebih lama mengingat apa yang telah siswa temukan dibandingkan dengan siswa yang hanya menerima konsep dari guru.

Pada pembelajaran yang menggunakan metode penemuan terbimbing siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang anggota kelompok. Hal tersebut dapat memudahkan siswa dalam bertukar pendapat, siswa tidak menyelesaikan pekerjaannya sendiri. Siswa juga dapat bertanya kepada guru ketika menemukan hal-hal yang sulit. Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan, dan setelah itu siswa dapat bekerja dengan kelompoknya kembali. Siswa yang memiliki kemampuan rendah juga dapat dibantu oleh siswa yang memiliki kemampuan tinggi. Karena bekerja dalam kelompok tidak hanya mementingkan diri sendiri untuk mendapatkan nilai tinggi, tetapi mementingkan anggota kelompok untuk dapat menyelesaikan. Setelah diskusi dalam kelompok selesai, siswa ditunjuk secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas. Penunjukan secara acak bertujuan agar siswa tidak hanya mengandalkan siswa yang memiliki kemampuan tinggi saja untuk maju ke depan, tetapi semua

siswa memiliki kesempatan yang sama.

Sedangkan pada pembelajaran konvensional, siswa hanya mendengarkan guru menjelaskan apa yang akan disampaikan. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya tentang hal yang sulit dimengerti. Siswa yang kurang aktif, akan ragu untuk bertanya pada guru, bahkan ada siswa yang memilih untuk diam. Dalam pembelajaran konvensional, beberapa siswa malas mengerjakan soal yang telah guru berikan, siswa cenderung mengandalkan jawaban teman ketika guru bertanya jawaban.

Dalam pembelajaran yang menggunakan metode penemuan terbimbing, terdapat beberapa kendala yang ditemukan pada saat pembelajaran. Pada pertemuan pertama dalam membentuk kelompok-kelompok kecil sebelum diskusi dimulai, siswa kebanyakan bermain-main dan sibuk mencari anggota kelompoknya. Hal tersebut membuat kelas terlihat berantakan dan banyak suara-suara keras yang terdengar oleh guru hingga keluar kelas. Meskipun demikian, terlihat antusias siswa untuk mengikuti

pembelajaran yang menggunakan metode penemuan terbimbing. Karena pada sebelumnya siswa hanya belajar pada tempatnya masing-masing dan mendengarkan guru menjelaskan.

Selain itu kendala yang ditemukan pada hari pertama adalah siswa sulit untuk menyelesaikan LKK yang diberikan guru. Karena sebelumnya siswa tidak dituntut untuk menemukan konsep, namun siswa hanya menerima konsep yang siap digunakan untuk menyelesaikan persoalan.

Pada pertemuan selanjutnya, siswa sudah mulai dapat beradaptasi dengan pembelajaran metode penemuan terbimbing dimana siswa harus membentuk kelompok-kelompok kecil. Siswa terlihat tenang ketika ingin bergabung dalam kelompok yang telah ditentukan. Pertanyaan-pertanyaan dari setiap kelompok juga sudah mulai diajukan siswa yang menemukan kesulitan dalam mengerjakan LKK. Dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa, terlihat bahwa siswa mulai aktif dalam pembelajaran, dari hal tersebut guru berperan untuk membimbing.

Penelitian yang dilaksanakan di kelas pembelajaran konvensional cenderung lebih membosankan bagi siswa. Hal itu karena siswa yang memiliki kemampuan tinggi akan lebih cepat menangkap materi yang diberikan oleh guru. Sedangkan untuk siswa yang berkemampuan sedang dan rendah cenderung mengandalkan jawaban teman yang berkemampuan tinggi. Hal tersebut dapat menyebabkan rendahnya nilai ujian siswa yang berkemampuan rendah.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015, dimana ketuntasan belajar siswa (mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 70) pada kelas yang menggunakan metode penemuan terbimbing mencapai lebih dari 60%, yaitu 86%. Metode Penemuan Terbimbing lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemam-

puan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandarlampung semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Depdiknas. 2004. *Peraturan tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik SMP No. 506/C/Kep/PP/2004 Tanggal 11 November 2004*. Jakarta: Depdiknas.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jihad, Asep dan Haris, Abdul. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- OECD. 2012. *Evaluating School Systems to Improve Education*. [Online]. Diakses di <http://www.oecd.org>. pada 17 Februari 2015.
- Rahmawati, Ari Dwi. 2013. *Efektivitas Penerapan Metode Penemuan Terbimbing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. (Skripsi). Bandarlampung: Universitas Lampung.
- Sanjaya, Arief Ageng. 2014. *Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. (Skripsi). Bandarlampung: Universitas Lampung.
- Suryosubroto, B. 2006. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sutikno, M. Sobry. 2005. *Pembelajaran Efektif*. Mataram: NTP Pres.
- TIMSS. 2011. *TIMSS 2011 Mathematics Achievement*. [Online]. Diakses di <https://timssandpirls.bc.edu>. pada 17 Februari 2015.