

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEKNIK *PROBING*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 1  
BASERAH KUANTAN HILIR, RIAU**

Diana Fitriani<sup>1</sup>, Khairudin<sup>1</sup>, Yusri wahyuni

<sup>1</sup> Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta

E-mail: [dianafitriani@gmail.com](mailto:dianafitriani@gmail.com)

---

**Abstract**

The purpose of this study was to determine the development of students' understanding of mathematical concepts for implementing cooperative learning strategies Probing Technique type and to determine the students' understanding of mathematical concepts that use cooperative learning strategies Probing Technique type is better than learning to use conventional learning.

This research question is "How does understanding the development of students' mathematical concepts for implementing cooperative learning strategies in the classroom Probing Technique type VII SMPN 1 Baserah?". The hypothesis of this study is students' understanding of mathematical concepts that use of cooperative learning strategies Probing Technique type more than the students' understanding of mathematical concepts that use conventional learning in class VII SMPN 1 Baserah Kuantan Hilir. This research is a research experiment. Population is a class VII student of SMPN 1 Baserah enrolled in the academic year 2014 / 2015 yang consists of five classes, namely VII1 until VII5. Samples were taken at random after the normality test, homogeneity test population and equality test average. Selected experimental class is VII1 class and control class elected VII2 class. The type of data this study is qualitative and quantitative data. The instrument used in this study is a, quiz and final test. The development of students' understanding of mathematical concepts for implementing learning strategies Cooperative mode probing technique in class VII SMPN 1 Baserah tends to increase from the first quiz to quiz the fourth, it shows students are able to understand the concept of cooperative learning strategies based Probing Technique type. Hypothesis test student learning outcomes were analyzed using t-test. Based on data analysis with the hypothesis test calculations with  $\alpha = 0.05$  and  $df = 59$  then obtained  $t_{hitung} = 2.06$ , while  $t_{tabel} = 2.01$ , because  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $H_0$  hypothesis is rejected, then the hypothesis is a hypothesis  $H_1$ .

**Key words** :Cooperatif Learning Probing Technique Type.

---

**Pendahuluan**

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas bila dibandingkan dengan ilmu yang lain, karena matematika terbentuk sebagai

hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Seperti yang diungkapkan oleh suherman (2003:22) bahwa konsep-konsep matematika tersusun secara

hirarkis, terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Konsep atau prinsip matematika akan dapat dimengerti secara sempurna jika disajikan kepada siswa dalam bentuk-bentuk yang nyata, sehingga siswa bisa mengkaitkan kedalam bentuk nyata, dan siswa bisa mengkaitkan kedalam kehidupan sehari-hari. Konsep tersebut akan melekat bila siswa belajar memulai perbuatan, paham, akan konsep materi, bukan hanya melalui mengingat dan menghafal.

Peristiwa belajar yang disertai dengan proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematis karena didalamnya ada peran guru, bahan ajar, media dan lingkungan yang diciptakan sebaik mungkin. Dalam proses pembelajaran akan terjalin komunikasi timbal balik antara guru sebagai pengajar dan siswa sebagai yang belajar. Guru harus menyiapkan segala sesuatunya agar kegiatan belajar mengajar menjadi berarti dan bermakna bagi siswa dan paham yang telah dipelajari tidak sekedar menghafal.

Berdasarkan observasi penulis di kelas VII<sub>1</sub>, VII<sub>2</sub> dan kelas VII<sub>3</sub> pada tanggal 7 sampai 8 Mei 2014 di SMPN 1 Baserah Kuantan Hilir. Kurangnya interaksi antara guru dengan siswa

maupun siswa dengan siswa serta kurangnya pemahaman konsep matematis siswa, strategi pembelajaran yang diterapkan kurang bervariasi dan proses pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru. Siswa tidak dibiasakan berdiskusi dan mengkonstruksi pemahaman konsep sehingga siswa kurang memahami konsep dengan baik, akibatnya pola belajar siswa bersifat menghafal, ini mengakibatkan materi pembelajaran yang diterima kurang tersimpan dan cepat hilang dari ingatan siswa bahkan siswa cenderung melupakannya, siswa sering mengalami kesalahan saat menyelesaikan soal yang berhubungan dengan pemahaman konsep matematis. Sehingga mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan wawancara penulis dengan salah seorang guru matematika SMPN 1 Baserah Kuantan Hilir pada hari Selasa tanggal 8 Mei 2014, diperoleh informasi bahwa siswa masih enggan mengerjakan tugas di rumah, siswa lebih memilih mencontek tugas teman. Serta masih banyak siswa malas untuk mencatat pelajaran, mereka hanya mengandalkan catatan teman mereka di saat ujian tiba. Terkadang catatan teman yang mereka andalkan untuk persiapan ujian masih ada

beberapa poin-poin yang salah sehingga kesalahan tersebut terbawa sampai mereka ujian, selain itu guru tersebut juga mengatakan bahwa siswa jarang diberikan kuis, sehingga evaluasi pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran berlangsung kurang optimal. Begitu juga informasi yang penulis peroleh dari salah seorang siswa SMPN 1 Baserah Kuantan Hilir, mengatakan bahwa siswa tersebut tidak menyukai pelajaran matematika, bosan, serta guru menjelaskan terlalu tegas dan cepat sehingga siswa merasa bahwa guru matematika itu pemarah oleh sebab itu siswa tidak berani ketika ingin bertanya. Di sini terlihat pembelajaran yang terjadi hanya satu arah. Aktivitas yang terjadi selama pembelajaran didominasi oleh guru sehingga kurang terjalin komunikasi yang optimal antara guru dan siswa sehingga proses pembelajaran yang terjadi kurang optimal.

Menyikapi masalah tersebut, guru sebagai salah satu komponen utama dalam pendidikan diharapkan mampu melaksanakan strategi pembelajaran yang tepat. Untuk meningkatkan aktifitas dan pemahaman konsep siswa belajar, salah satunya penulis lakukan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe teknik

*probing*. Teknik *probing* suatu teknik pembelajaran dengan cara mengajukan satu seri pertanyaan untuk membimbing siswa menggunakan pengetahuan yang telah ada pada dirinya agar dapat membangun sendiri menjadi pengetahuan baru. Sedangkan aktivitas secara fisik yang diharapkan terjadi dengan teknik *probing* guru adalah sebagai berikut : siswa melakukan observasi (mengamati, mengukur, mencatat data), menjawab pertanyaan, dan mengajukan pertanyaan atau sanggahan, sedangkan aktivitas berpikirnya adalah asimilasi, akomodasi dan pembentukan pengetahuan baru. Pertanyaan yang digunakan untuk membimbing siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan teknik *probing*, dipilih mulai kategori pertanyaan yang memerlukan proses berpikir tingkat rendah sampai tingkat tinggi.

Langkah-langkah teknik *probing* dijabarkan dalam tujuh tahap pelaksanaan yaitu sebagai berikut:

1. Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan membeberkan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan.

2. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskan permasalahan.
3. Guru mengajukan persoalan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus (TKP) atau indikator kepada seluruh siswa.
4. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil.
5. Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan.
6. Jika, jawaban tepat, maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Namun, jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawaban atau jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban. Kemudian, guru memberikan pertanyaan yang menuntun siswa

berfikir pada tingkat yang lebih tinggi, hingga siswa dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. Pertanyaan yang diajukan pada langkah keenam ini sebaiknya diberikan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing*.

7. Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa TKP/indikator tersebut benar-benar dipahami oleh seluruh siswa.

### **Metodologi**

Jenis penelitian ini tergolong penelitian eksperimen. Arikunto (2010:9) mengatakan “eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh penelitian dengan mengeliminasi atau mengurangi faktor-faktor lain yang mengganggu”.

Berdasarkan penelitian diatas maka penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan penerapan pembelajaran kooperatif tipe teknik *probing* disertai dengan kuis. Sedangkan pada kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional.

Menurut Arikunto (2010:173) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baserah Kuantan Hilir tahunpelajaran 2014/2015. Arikunto (2010:174) menyatakan bahwa “Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti”. Jumlah populasi terdiri dari lima kelas, dan dalam penelitian ini membutuhkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII.1 dan kelas VII.2, berarti system pemilihan sampel adalah *total sampling*. Kelas yang dijadikan sampel penelitian harus memiliki variansi yang homogeny dan rata-rata yang sama,, untuk itu dilakukan uji homogenitas variansi dan uji kesamaan rata-rata. Maka langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data nilai ujian matematika semester ganjil siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baserah Tahun Pelajaran 2013/2014.
- b. Melakukan uji normalitas terhadap masing-masing kelas dengan menggunakan uji liliefors
- c. Melakukan uji homogenitas variansi dengan menggunakan uji perbandingan. Dua variansi dalam di uji  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  dimana  $\sigma_1$  dan  $\sigma_2$  adalah variansi dari masing-masing populasi.

Rumus yang digunakan Sudjana (2005:250) adalah :

$$F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

- d. Melakukan uji kesamaan rata-rata.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuis pemberian kuis diberikan pada awal pembelajaran, soal kuis yang diberikan berupa soal esai dengan pokok bahasan yang dipelajari sebelumnya.. Tes akhir digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan penerapan pembelajaran tipe teknik *probing* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional.

### Pembahasan dan Hasil

Setelah dilakukan analisis data dan pengujian hipotesis terhadap data hasil belajar, maka diperoleh  $t_{hitung} \geq t_{(1-\alpha; dk)}$  pada tingkat kepercayaan 95%, hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menerapkan penerapan pembelajaran kooperatif tipe teknik *probing* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional. Hasil tes akhir dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1: Data tes akhir

	Jumlah Siswa	100	50	$\bar{x}_i$	$S_i$	$S_i^2$
Eksperimen	31	100	50	76,85	15,28	233,50
Kontrol	30	98	50	63,05	17,80	319,31

Berdasarkan deskripsi dan analisa data yang telah didapatkan, maka terlihat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang menerapkan strategi penerapan pembelajaran kooperatif tipe teknik *probing* dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol, ini dapat dilihat dari rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen yaitu 80% sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol yaitu 75%. Skor tertinggi kelas eksperimen adalah 100 dan skor terendah adalah 50, sedangkan untuk kelas kontrol skor tertinggi adalah 98 dan skor terendah adalah 50. Pada kelas eksperimen dapat dilihat masih banyaknya siswa yang belum tuntas hasil belajarnya. Hal ini terjadi karena masih banyak kekurangan yang peneliti lakukan dalam proses pembelajaran, seperti :

Pada pertemuan pertama terlihat masih banyak siswa yang belum mampu mengerjakan latihan dan kuis yang diberikan. Ini disebabkan karena siswa belum memahami konsep yang diberikan guru, sehingga pada saat mengerjakan latihan atau

kuis masih ada siswa yang mencontek hasil temannya yang membuat suasana kelas menjadi ribut. Tapi setelah guru menjelaskan kembali tahap-tahap pelaksanaan dari pembelajaran tipe teknik *probing*, akhirnya siswa bisa mengikuti proses pembelajaran. Namun pada saat guru memilih beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi yang telah mereka diskusikan di kelas, siswa masih malu-malu untuk mengeluarkan pendapat ataupun menjawab persoalan yang telah diberikan karena takut ditertawakan oleh teman mereka, di sini guru memberikan arahan-arahan dan memotivasi kepada siswa agar mereka berani untuk mengeluarkan pendapat ataupun menjawab persoalan yang ada yang telah mereka kerjakan, sehingga siswa berani mengeluarkan pendapat ataupun menjawab soal yang ada . Pada pertemuan pertama ini, peneliti mengadakan kuis untuk mengetahui pemahaman siswa dan disini guru menjelaskan tentang penerapan pembelajaran kooperatif tipe teknik *probing* kepada siswa.

Adapun persoalan yang peneliti alami selama penelitian yaitu saat siswa berdiskusi atau berbagi pendapat dengan anggota kelompok, waktunya masih terbatas sehingga belum optimal dan peneliti masih kurang maksimal mengatur siswa yang perilakunya kurang baik dalam pembelajaran matematika.

Meskipun dalam pelaksanaannya penelitian ini masih terdapat kekurangan-kekurangan yang peneliti lakukan, tetapi

secara umum penerapan pembelajaran kooperatif tipe teknik *probing* sudah berjalan dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### **Kesimpulan**

Hasil belajar matematika yang menerapkan penerapan pembelajaran kooperatif tipe teknik *probing* lebih baik dari hasil belajar matematika yang menggunakan pembelajaran konvensional.

### **DaftarPustaka**

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *ProsedurPenelitianSuatuPendekatan Praktik*. Jakarta: RinekaCipta.
- Djaafar, Tengku Zahara. 2001. *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Jakarta: Universitas Negeri Padang.
- Mulyardi. 2002. *Strategi pembelajaran matematika*. Padang: FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Silberman, Mel. 2009. *Pembelajaran Aktif 101 Stategi Pembelajaran aktif*. Jakarta: PT Indeks.
- 2013. *Pembelajaran Aktif 101 Stategi Pembelajaran aktif*. Jakarta: PT Indeks.
- Sudarti,dalam Huda. 2008 *pembelajaran teknikEdisiRevisiJurusan PendidikanMatematika, FMIPA UPI*.