

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN STRATEGI TAPPS  
DITINJAU DARI KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIS SISWA**

**Ni Made Ratna Wijaya<sup>1</sup>, Arnelis Djalil<sup>2</sup>, M. Coesamin<sup>2</sup>  
maderatna21@gmail.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 TAPPS learning strategy viewed by student's communication mathematical ability. This research used one shot case study design. The population of this research was all of students of grade 7<sup>th</sup> of SMP Negeri 1 Seputih Raman in the academic year of 2014/2015. The sample of this research was students in VII-A class which was chosen by purposive sampling technique. This research concluded that learning with TAPPS strategy was not effective viewed by student's communication mathematical ability.*

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran yang dilaksanakan dengan strategi TAPPS ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan *one shot case study design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Seputih Raman. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII-A yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan strategi TAPPS tidak efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa.

**Kata kunci:** efektivitas, komunikasi matematis, strategi TAPPS

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan landasan terbentuknya karakter bangsa karena pendidikan memberikan dasar yang berkelanjutan bagi kehidupan bangsa dengan segala aspek yang mencerminkan karakter bangsa. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional mengamanatkan terwujudnya proses perkembangan kualitas pribadi peserta didik sebagai penerus bangsa di masa depan yang akan menjadi penentu tumbuh kembangnya Bangsa dan Negara Indonesia sepanjang zaman. Oleh karenanya pemerintah berupaya meningkatkan kualitas pendidikan nasional dengan terus mengevaluasi kurikulum pendidikan agar mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam pengevaluasiannya, pemerintah mengkaji berbagai aspek, baik dari proses pembelajaran, sarana-prasarana, maupun isi materi pembelajaran.

Dalam pembelajaran dibutuhkan strategi yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan diajar sehingga siswa dapat memahami materi yang diajarkan dan siswanya dapat mengkomunikasikan pengetahuan yang didapat dari pembelajaran

tersebut. Komunikasi juga penting dalam pembelajaran matematika sesuai tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) salah satunya yaitu belajar berkomunikasi.

Pembelajaran matematika masih menjadi salah satu masalah pembelajaran di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dari hasil studi PISA (OECD:2014) pada tahun 2012 yang mengatakan bahwa Indonesia berada pada posisi 64 dari 65 negara dengan skor 375. Dalam studinya, PISA meneliti siswa sekolah berusia 15 tahun yang mengerjakan soal-soal non-rutin yang membutuhkan kemampuan analisis, penalaran, dan kemampuan komunikasi matematis yang tinggi. Selain itu masalah kemampuan komunikasi matematis juga terjadi di kabupaten Lampung Tengah khususnya SMP Negeri 1 Seputih Raman. Hal ini sejalan dengan penelitian Susilawati (2013), Juwita (2014), dan Munandar (2014) yang menyatakan kemampuan komunikasi matematis siswa pada umumnya rendah.

Rendahnya kemampuan matematis yang diungkapkan di atas,

tidak lepas dari strategi pembelajaran apa yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga mencapai pembelajaran yang efektif. Menurut Simanjutak (1993:80), pembelajaran efektif apabila menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang diharapkan atau dengan kata lain tujuan yang diinginkan tercapai.

Salah satu strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis adalah pembelajaran dengan strategi TAPPS. Johnson dan Chung (1999:2) mengungkapkan beberapa kelebihan strategi TAPPS sebagai berikut: (1) Setiap anggota pasangan pada TAPPS dapat saling belajar mengenai strategi pemecahan masalah satu sama lain sehingga mereka sadar tentang proses berpikir masing-masing, (2) TAPPS menuntut seorang *problem solver* untuk berpikir sambil menjelaskan sehingga pola berpikir mereka lebih terstruktur, (3) Dialog pada TAPPS membantu membangun kerangka kerja kontekstual yang dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman siswa, dan (4) TAPPS memungkinkan siswa untuk melatih konsep, mengaitkan dengan kerangka kerja yang sudah

ada, dan menghasilkan pemahaman materi yang lebih mendalam. Menurut Eggen dan Kauchak (2012:135), TAPPS adalah strategi kerja kelompok yang menggunakan pasangan belajar untuk berbagi jawaban mereka dengan pasangan lain. Pada pelaksanaannya guru membagi 4 orang siswa kedalam kelompok yang terdiri dari dua pasangan belajar yaitu pasangan *problem solver* dan *listener*. Pasangan *problem solver* mencari sebuah solusi untuk memecahkan masalah yang ada kemudian menyimpulkan kepada pasangan *listener*, *listener* memahami penyelesaian yang disampaikan oleh *problem solver*. Dalam proses pembelajaran terlihat bahwa setiap siswa memiliki kesempatan untuk menjadi *problem solver* dan *listener* sehingga siswa memecahkan masalah dan mengungkapkannya, dengan begitu siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya.

Oleh karena itu perlu diadakan penelitian untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan strategi TAPPS ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Seputih Raman. Dalam penelitian

ini dikatakan efektif jika persentase siswa yang memiliki kemampuan komunikasi dengan baik lebih dari 70% dari banyaknya siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Seputih Raman terdiri dari tujuh kelas. Sampel dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Kelas yang terpilih sebagai sampel yaitu VII-A dengan pertimbangan nilai rata-rata ujian mid-semester kelas VII-A mendekati rata-rata populasi dan strategi TAPPS belum pernah diterapkan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *one-shot case study*. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Tes ini berbentuk esai yang terdiri dari 5 soal. Sebelum uji coba dilaksanakan, peneliti dan guru mitra menganalisis validitas isi dari butir soal, dan diperoleh bahwa kelima soal tersebut memenuhi kriteria validitas isi. Setelah uji coba peneliti menganalisis reliabilitas dari butir soal. Menurut Sudijono (2008: 207), suatu instrumen tes dikatakan ajeg jika koefisien reliabilitas tidak kurang

dari 0,70. Karena realibilitas instrumen dalam penelitian ini sebesar 0,86, tes dinyatakan sudah memenuhi kriteria. Kelima butir soal telah memenuhi kriteria yang ditentukan, instrumen tes tersebut layak digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan komunikasi matematis siswa.

Sebelum pengujian hipotesis, data skor kemampuan komunikasi matematis diuji normalitasnya dengan menggunakan uji Chi-Kuadrat. Hal ini berkaitan dengan ketepatan dalam pemilihan uji statistik. Setelah dilakukan uji normalitas diperoleh bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian, pengujian hipotesis dilaksanakan dengan uji proporsi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan data kemampuan komunikasi matematis siswa yang telah diperoleh pada kelas VII-A dari 32 siswa, hanya 19 siswa yang memperoleh nilai minimal 66. Dari hasil perhitungan uji proporsi data kemampuan komunikasi matematis diperoleh  $z_{hitung} = -1,31$  sedangkan

dari tabel distribusi normal baku dengan  $\alpha=5\%$  diperoleh  $z_{tabel} = 1,65$ . Oleh karena  $z_{hitung} < z_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga dari hasil uji tersebut siswa yang memiliki kemampuan komunikasi dengan baik dalam pembelajaran matematika sama dengan 70%. Dengan demikian, pembelajaran dengan strategi TAPPS tidak efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa.

Walaupun Pembelajaran dengan strategi TAPPS tidak efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa tetapi rata-rata persentase keseluruhan pencapaian indikator komunikasi matematis lebih dari 70% yaitu 73,26%. Persentase pencapaian siswa dalam indikator menggunakan ekspresi matematika yaitu 73,90%, kemudian dalam indikator membuat gambar atau model matematika diperoleh sebesar 88,28%, dan terakhir pada indikator menjelaskan pemikiran matematis secara tertulis diperoleh 57,61%. Dari ketiga indikator tersebut pada indikator menggunakan ekspresi matematika dan membuat gambar atau model matematika siswa sudah mencapai persentase yang baik namun siswa lemah dalam indikator

menjelaskan pemikiran matematis secara tertulis. Hal ini disebabkan siswa kurang terbiasa dalam mengerjakan soal tersusun secara logis. Hal ini juga sesuai Johnson and Chung (1999:2) yang mengungkapkan kekurangan dari strategi TAPPS yaitu berpikir sambil menjelaskan bukanlah hal yang mudah, seseorang akan sulit untuk memilih kata, apalagi untuk orang yang tidak biasa bicara. Sehingga siswa cenderung menjawab soal tanpa ada penjelasan, sehingga sulit bagi peneliti untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa meskipun jawaban mereka benar.

Pembelajaran dengan strategi TAPPS tidak efektif juga disebabkan beberapa hal, yaitu banyak siswa yang melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran, ada siswa yang malas dalam menyelesaikan masalah dalam soal, kurangnya kesadaran dalam belajar secara mandiri yang mana siswa hanya menunggu penjelasan dari guru, ada sebagian siswa yang tidak ikut berdiskusi dengan pasangannya karena mereka kurang merasa nyaman dengan pasangannya. Padahal pembelajaran dengan strategi TAPPS

siswa yang harus lebih aktif dan guru hanya sebagai fasilitator. Faktor yang lainnya, kurangnya pengalaman peneliti juga dalam mengontrol siswa menyebabkan dalam pembelajaran siswa kurang memperhatikan, mengganggu temannya, dan suasana kurang kondusif sehingga menyita waktu yang seharusnya dapat digunakan secara efisien.

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang diperoleh bahwa pembelajaran dengan strategi TAPPS tidak efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Seputih Raman semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015.

## DAFTAR PUSTAKA

Eggen, Paul. dan Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: Indeks.

Johnson and Chung. 1999. *The Effect of Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) on the Troubleshooting Ability Aviation Technician Students*. *Jurnal of Industrial Teacher Education* (Volume 37, Number 1). [online]. Tersedia :<http://scholar.lib.vt.edu>

(diakses pada 25 Oktober 2014).

Juwita, Jennie Nuari. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Munandar, Beni. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

NCTM. 2000. *Principles and Standard for School Mathematics: The Learning Principles*. [online] tersedia : <http://nctm.org>. (diakses pada 25 Oktober 2014).

OECD. 2014. *PISA 2012 Results in Focus What 15-year-olds Know and What They Can Do with They Know*. Paris: OECD

Simanjutak, Lisnawaty.1993. *Metode Mengajar Matematika 1*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada: Jakarta

Susilawati, Evi. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Dengan Strategi Thinking Aloud Pair Problem Solving Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung