STUDI PERBANDINGAN MODEL TAPPS BERBANTUAN KARTU PERMASALAHAN DENGAN EKSPOSITORI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Zumrotul Ma'lufiyah
Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
Email: zmalufia@yahoo.co.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan model TAPPS berbantuan kartu permasalahan dapat memberikan kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik daripada model ekspositori pada siswa kelas VII SMP N 1 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014. Sampel penelitian ini yaitu kelas VII C dan kelas VII D, ditentukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Desain penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Instrumen penelitian menggunakan tes uraian yang berjumlah 10 butir soal. Uji hipotesis menggunakan uji *t*. Hasil uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model TAPPS berbantuan kartu permasalahan menghasilkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik daripada model ekspositori pada siswa kelas VII SMP N 1 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014.

Kata kunci: TAPPS, kartu permasalahan, ekspositori, pemecahan masalah

PENDAHULUAN

Upaya meningkatkan mutu pendidikan telah dilakukan oleh pemerintah diberbagai jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat sekolah menengah atas. Peningkatan mutu pendidikan berkaitan erat dengan pembelajaran di dalam kelas yang dilakukan antara guru dengan siswa. Dari hasil observasi yang dilakukan di SMP N 1 Karanganyar, guru dalam mengajar masih menggunakan model ekspositori, sehingga siswa tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Dalam materi keliling dan luas segiempat, siswa diharapkan mampu memecahkan masalah. Oleh karena itu, siswa harus aktif dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas terutama lebih ditekankan kepada pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan data dari seorang guru matematika kelas VII SMP N 1 karanganyar diketahui bahwa nilai rata-rata ujian akhir semester I (UAS) matematika siswa kelas VII C dan siswa kelas VII D SMP N 1 Karanganyar dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1.
Nilai Rata-Rata UAS I Matematika Siswa Kelas VII C dan Siswa Kelas VII D SMP N 1 Karanganyar

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata UAS
VII C	32	59.56
VII D	32	64.88

Sumber: Data Nilai UAS I Kelas VII C dan VII D SMP N I Karanganyar

Dalam tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata UAS matematika siswa kelas VII C dan siswa kelas VII D SMP N 1 Karanganyar masih rendah. Berkaitan dengan hal ini, seorang guru matematika SMP N I Karanganyar mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih kurang. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran tersebut, salah satunya yaitu dengan model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Dalam kegiatan pembelajaran, media yang digunakan oleh guru juga sangat berpengaruh terhadap efektivitas pembelajaran, sehingga media pembelajaran sangat bermanfaat dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memilih suatu media pembelajaran yaitu kartu permasalahan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan model TAPPS berbantuan kartu permasalahan dapat menghasilkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik daripada model ekspositori pada siswa kelas VII SMP N 1 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014.

TAPPS adalah sebuah teknik dimana siswa menyelesaikan masalah secara lisan untuk menunjukkan penalaran mereka kepada temannya yang mendengarkan. Terutama sangat berguna untuk menekankan proses penyelesaian masalah (bukan hasilnya) dan membantu siswa mengidentifikasikan kesalahan-kesalahan logika atau proses (Barkley, 2012: 257). Sedangkan model ekspositori adalah model mengajar yang menggabungkan model ceramah dan tanya jawab. Dalam pelaksanaannya, guru menjelaskan materi pembelajaran terlebih dahulu, kemudian memberi beberapa pertanyaan yang harus dijawab siswa (Darminto, 2010: 12).

Dikemukakan hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu Nikmatul Maula (2013) yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model TAPPS tuntas, rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada model TAPPS

lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran ekspositori, dan persentase ketuntasan belajar siswa pada model TAPPS lebih tinggi daripada persentase ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran ekspositori.

METODE PENELITIAN

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII C dan kelas VII D semester II SMP N 1 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014 yang masing-masing kelas berjumlah 32 siswa. Sampel penelitian ini adalah kelas VII C dan kelas VII D yang ditentukan dengan menggunakan *cluster random sampling*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Dalam penelitian ini terdapat dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang dikenai model TAPPS berbantuan kartu permasalahan dan kelas kontrol yang dikenai model ekspositori. Metode pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan metode tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian yang berjumlah 10 butir soal. Teknik analisis data berupa uji normalitas menggunakan model *Lilliefors*, uji homogenitas menggunakan model *Bartlett* dengan statistik uji *Chi Kuadrat*, uji keseimbangan menggunakan uji-*t* untuk analisis data tahap awal dan uji hipotesis menggunakan uji-*t* untuk analisis data tahap akhir.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan nilai UAS semester I kelas VII SMP N 1 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014, hasil analisis menunjukkan bahwa kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 64.8750 dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 56.5625. Setelah dilakukan uji normalitas menunjukkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal, rangkuman uji normalitas tahap awal dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2.
Rangkuman Uji Normalitas Tahap Awal
Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	L_{hitung}	N	L_{tabel}	Keputusan Uji
1.	Eksperimen	0.1008	32	0.1566	H_0 diterima
2.	Kontrol	0.1132	32	0.1566	H_0 diterima

Sumber: Data Nilai UAS I Kelas VII C dan VII D SMP N I Karanganyar

Dan uji homogenitas yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan variansi atau homogen, rangkuman uji homogenitas tahap awal dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rangkuman Uji Homogenitas Tahap Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

$\chi^2{}_{hitung}$	$\chi^2{}_{tabel}$	**Keputusan Uji**
0.1139	3.8410	H_0 diterima

Sumber: Data Nilai UAS I Kelas VII C dan VII D SMP N I Karanganyar

Kemudian dilakukan uji keseimbangan yang menunjukkan bahwa kedua kelas populasi mempunyai kemampuan matematika awal yang sama. Rangkuman uji keseimbangan tahap awal dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rangkuman Uji Keseimbangan Tahap Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	**Keputusan uji**
Eksperimen	1.7785	1.9990	H_0 diterima
Kontrol			

Sumber: Data Nilai UAS I Kelas VII C dan VII D SMP N I Karanganyar

Pada kelas eksperimen, yaitu kelas VII D yang berjumlah 32 siswa diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model TAPPS berbantuan kartu permasalahan. Dalam hal ini, model pembelajaran TAPPS menekankan pada kemampuan pemecahan masalah. Siswa dibentuk berpasangan (satu siswa sebagai *problem solver* dan satu siswa sebagai *listener*). *Problem solver* memecahkan masalah dan menjelaskan kepada *listener*, sedangkan *listener* mendengarkan penjelasan yang diutarakan oleh *problem solver* dan bertanya apabila ada yang kurang jelas. Kemudian siswa bergantian peran dengan menyelesaikan permasalahan baru. Penerapan model pembelajaran TAPPS digabung dengan penggunaan kartu permasalahan. Kartu permasalahan disini didesain menarik agar siswa lebih semangat dalam menyelesaikan masalah yang tertera dalam kartu permasalahan. Sedangkan Pada kelas kontrol, yaitu kelas VII C yang berjumlah 32 siswa diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model ekspositori. Antar siswa di dalam pembelajaran ekspositori kurang berinteraksi, sehingga siswa kurang berbagi pengetahuan tentang tugas yang mereka kerjakan.

Setelah masing-masing kelas diberikan perlakuan dengan model pembelajaran yang berbeda, kedua kelas diberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang berjumlah 10 butir. Soal tes tersebut sebelum diberikan terlebih

dahulu divalidasi oleh validator. Tes tersebut dilakukan untuk mengambil data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Dari uji normalitas menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal, rangkuman uji normalitas tahap akhir dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rangkuman Uji Normalitas Tahap Akhir Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	L_{hitung}	N	L_{tabel}	Keputusan Uji
1.	Eksperimen	0.1161	32	0.1566	H_0 diterima
2.	Kontrol	0.1554	32	0.1566	H_0 diterima

Sumber: Data Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dan uji homogenitas menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan variansi atau homogen, rangkuman uji homogenitas tahap akhir dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rangkuman Uji Homogenitas Tahap Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

$\chi^2{}_{hitung}$	$\chi^2{}_{tabel}$	Keputusan Uji
0.5130	3.8410	H_0 diterima

Sumber: Data Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t dan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model TAPPS berbantuan kartu permasalahan menghasilkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik daripada model ekspositori. Rangkuman uji hipotesis tahap akhir dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Rangkuman Uji Hipotesis Tahap Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	$\sum X$	N	$\overline{X}$	s	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	2448	32	76.5	8.9262	3.4566	1.6698
Kontrol	2216	32	69.25	7.8164		

Sumber: Data Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dilihat dari rataan nilai kelas setelah diberikan perlakuan, kelas eksperimen mempunyai nilai rataan 76.5 dan kelas kontrol mempunyai nilai rataan 69.25. Berdasarkan nilai rataan kelas, kelas eksperimen mempunyai nilai rataan yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model TAPPS berbantuan kartu permasalahan menghasilkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik daripada model ekspositori pada siswa kelas VII SMP N 1 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model TAPPS berbantuan kartu permasalahan menghasilkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik daripada model ekspositori pada siswa kelas VII SMP N 1 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Guru tidak hanya menggunakan model pembelajaran ekspositori, namun lebih menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan pokok materi pembelajaran; (2) Guru dalam pembelajaran materi segiempat untuk dapat memperbanyak latihan soal-soal pemecahan masalah agar kemampuan pemecahan masalah siswa lebih baik; (3) Bagi peneliti yang akan menggunakan model TAPPS untuk lebih mempersiapkan materi yang akan disampaikan dan dapat mengatur waktu dalam pembelajaran sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Barkley, Elizabert E., Cross K. Patricia, Major, Claire Howell. 2012. *Collaborative Learning Techniques: Teknik-Teknik Pembelajaran Kolaboratif*. Bandung: Nusa Media.

Darminto, Bambang Priyo. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo.

Maula, Nikmatul. 2013. *Keefektifan Pembelajaran Model TAPPS Berbantuan Worksheet Berbasis Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkaran Kelas VIII*. Skripsi. Tersedia di http://lib.unnes.ac.id/17744/1/4101409067.pdf [diakses 14-03-2014].