

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 KUOK

Fitria Hidayat, Zulhendri, Zulfah
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Jl. Tuanku Tambusai No.23
Email penulis : fitriahidayat48@gmail.com

Abstract

This study aims to determine whether there is the influence of type TPS kooperatif learning model of mathematical problem solving ability junior high student in grade VII Negeri 1 Kuok. This study is experimental study. Sampling technique using sampling techniques random. The subject of this study were grade students as a class experiment VII D and grade students as a control class. Data collection techniques by doing dokumentasi, observation and test. In this study, meetings were held for five times, four meetings with implementing type models of cooperative learning TPS and one more meeting held posttest. To find out the result of the study investigators to manually calculate your own data. Based on the results obtained by use within the data, analyzed using the test "t". analysis of data showed the value $t_{count} = 8,79$ and t table significant level of 5% and 1% at 2,01 and 2,68. This shows that $(2,01 < 8,79 > 2,68)$, which means H_0 rejected and H_a accepted. Thus, it can be concluded that there are type effect of cooperative learning model of problem solving TPS against the students math class VII SMP Negeri 1 Kuok.

Keywords: Think Pair Share (TPS), the mathematical problem solving abilities

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan seberapa besar pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kuok Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kuok dan sampel dalam penelitian ini, kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dengan melakukan dokumentasi, observasi dan tes. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan selama lima kali, yaitu empat kali pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan satu pertemuan lagi dilaksanakan *posttest*. Untuk mengetahui hasil penelitian tersebut peneliti menghitung sendiri datanya secara manual dan SPSS. Berdasarkan hasil data yang diperoleh, dianalisis menggunakan tes "t". Analisis data menunjukkan nilai $t_{hitung} = 8,79$ dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,01 dan 2,68. Hal ini menunjukkan bahwa $(2,01 < 8,79 > 2,68)$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kuok Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar pada materi segiempat.

Kata Kunci: *Think Pair Share* (TPS) Kemampuan pemecahan masalah matematis

Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dalam mengembangkan daya pikir manusia, dengan mempelajari matematika siswa lebih kritis dalam memahami suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu universal yang mampu memberi peluang bagi terbentuknya kemampuan berkomunikasi, berfikir, memecahkan masalah dan bernalar bagi siswa.

Adapun tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 58 Tahun 2014, yaitu menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata). Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 58 Tahun 2014, terlihat jelas bahwa matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berkaitan dengan pentingnya pemecahan masalah matematis, peneliti melakukan observasi, wawancara, serta melihat dokumentasi latihan dan hasil ulangan peserta didik pada materi sebelumnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Kuok pada hari rabu tanggal 21 Februari 2018 jam 10.00 diperoleh realita bahwa pemecahan masalah matematis siswa kelas VII belum begitu baik yang dapat dilihat dari gejala-gejalanya :Jika guru memberi soal yang berbeda dari contoh yang diberikan, maka sebagian besar siswa kesulitan mengerjakan, sebagian besar siswa mengeluh saat guru memberikan soal yang rumit seperti soal pemecahan masalah, dan ketika dilakukan ulangan harian, siswa kesulitan menyelesaikan soal- soal ulangan terutama soal-soal pemecahan masalah.

Dari gejala-gejala yang tampak tersebut, persoalannya adalah bagaimana menanamkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik. Maka sangat diperlukannya adanya suatu inovasi dalam pembelajaran, hal ini bukan semata-mata menyangkut kegiatan guru mengajar akan tetapi menitik beratkan pada aktivitas belajar siswa, membantu siswa jika ada kesulitan atau membimbingnya untuk memperoleh suatu kesimpulan yang benar. Model pembelajaran dipilih dengan harapan dapat berguna bagi usaha-usaha perbaikan proses pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khususnya dan umumnya prestasi belajar matematika siswa.

Peneliti beminat untuk meneliti pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Karena model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran kelompok yang akhir-akhir ini menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidikan untuk digunakan.

TPS (*Think Pair Share*) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain (Isjoni, 2010: 78). Menurut Trianto terdapat tiga tahap dalam melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ini, yaitu:

- 1) Berpikir (*Thinking*), yaitu guru mengajukan pertanyaan atau isu yang berhubungan dengan pelajaran, kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau isu secara mandiri beberapa saat.

- 2) Berpasangan (*Pairing*), yakni guru meminta siswa berpasangan dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkan pada tahap pertama. Interaksi pada tahap ini dapat berbagi jawaban jika telah diajukan pertanyaan atau berbagai ide jika suatu persoalan khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan.
- 3) Berbagi (*Sharing*), yakni guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka bicarakan. Ini efektif dilakukan dengan cara bergiliran pasangan demi pasangan dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapat kesempatan untuk melaporkan (Murni, 2009: 26).

Kemampuan Pemecahan Masalah

Agar memahami apa yang dimaksud dengan kemampuan pemecahan masalah, kita terlebih dahulu harus mengetahui apa itu masalah. Masalah dalam KBBI didefinisikan sebagai “sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan.” Suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Selanjutnya masalah menurut sebagian ahli matematika merupakan pertanyaan yang harus dijawab dan direspon, namun demikian, tidak semua pertanyaan secara otomatis akan langsung menjadi masalah (Zulfah, 2016).

Risnawati (2008: 110) mengutip pendapat Conney yang menyatakan, “mengajarkan penyelesaian masalah kepada siswa, memungkinkan siswa itu lebih analitik di dalam mengambil keputusan dalam hidupnya”. Untuk menyelesaikan masalah orang harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan kemudian menggunakannya dalam situasi baru. Karena itu masalah yang disajikan kepada siswa harus sesuai dengan kemampuan dan kesiapannya serta proses penyelesaiannya tidak dapat dengan prosedur rutin. Cara melaksanakan kegiatan mengajar dalam pemecahan masalah ini, siswa diberi pertanyaan-pertanyaan dari yang mudah ke yang sulit berurutan secara hirarkis.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang dapat digunakan dalam memperoleh solusi dari suatu permasalahan yang membutuhkan prosedur atau langkah yang tidak rutin dan terdapat dalam suatu bentuk teks, teka-teki non rutin dan situasi-situasi dalam kehidupan nyata (Zulfah, 2017). Lebih lanjut dijelaskan bahwa masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam matematika baik bidang geometri, pengukuran, aljabar, bilangan (aritmetika) maupun statistik. Di samping itu, siswa juga perlu berlatih memecahkan masalah-masalah yang mengaitkan matematika dengan sains. Kemampuan pemecahan masalah siswa ditekankan pada berpikir tentang cara memecahkan masalah dan memproses informasi matematika.

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika adalah tes yang berbentuk uraian (*essay examination*). Secara umum tes uraian ini berupa pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk penguraian, penjelasan, mendiskusikan, dan memberikan alasan. Dengan tes uraian ini siswa dibiasakan dengan kemampuan memecahkan masalah (*problem*

solving), mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya, dan menarik kesimpulan dari pemecahan masalah (Sudjana, 2005: 35).

Jadi, dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa, pemecahan masalah matematika memberi manfaat yang besar kepada siswa. Oleh karena itu, pemecahan masalah merupakan bagian integral dari semua pembelajaran matematika.

Model yang paling populer mengenai pemecahan masalah adalah model Polya. Dimana Polya mencadangkan empat langkah pemecahan masalah dalam matematika:

- 1) Memahami masalah yaitu melibatkan proses membaca dan mengkaji permasalahan untuk memahami data yang diberikan dan data yang diperlukan.
- 2) Membentuk rancangan penyelesaian yaitu melibatkan proses mencari hubungan antara data yang diberi dengan apa yang dikehendaki.
- 3) Melaksanakan rancangan penyelesaian, yaitu melibatkan proses melaksanakan penyelesaian yang dirancang dengan berhati-hati untuk memperoleh jawaban yang dikehendaki.
- 4) Meneliti semua pemecahan, yaitu melibatkan penelitian pemecahan untuk menentukan apakah ada pemecahan itu.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*. Terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang akan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) , dan kelompok kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kuok tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari sebanyak 5 kelas berjumlah 114 peserta didik. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII yang terdiri dari 5 kelas, yang digunakan untuk penelitian ini hanya diambil dari 2 kelas, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang akan diterapkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (VII D) dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional (VII B).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-only Design With Nonequivalent Group*. Desain ini memiliki satu kelompok eksperimen yang diberikan suatu perlakuan dan diberi *posttest* dan satu kelompok kontrol yang hanya diberi *posttest* dan tanpa perlakuan. Dalam desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara *Purposive sampling*.

Tabel 1

Posttest-only Design With Nonequivalent Group

KE	-	X	T
KP	-	-	T

Sumber: Sukardi.(2003: 186). *Metodologi Penelitian Pendidikan*

Keterangan:

KE : Kelompok Eksperimen

KP : Kelompok Kontrol

X : Pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

T : *Posttest*

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, dokumentasi dan tes. Observasi digunakan saat pertama kali melihat lingkungan sekolah dan untuk mengobservasi peneliti melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS). Dokumentasi digunakan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan peserta didik, sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Sedangkan tes dipergunakan untuk mengetahui tingkat pemecahan masalah matematika peserta didik.

Analisis data dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Normalitas
2. Uji Homogenitas
3. Uji Hipotesis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu pada kelas VII D sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pada kelas VII B sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan lima kali pertemuan dengan empat kali pelaksanaan pembelajaran dan satu kali tes yaitu *posttest* yang mana pengambilan data *posttest* dilakukan pada pertemuan terakhir pada materi pokok bangun datar segi empat dalam poses belajar mengajar.

Data hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh dideskripsikan menurut nilai tertinggi (x_{maks}), nilai terendah (x_{min}), rata-rata dan simpangan baku (S) yang disajikan pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2

Hasil Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
N	24	24
$\sum x$	889	631

\bar{x}	66,04	47
x_{maks}	82	62
x_{min}	51	31
S	9,5	8,0
Skor Ideal	100	100

Pada tabel 2 terlihat bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* yaitu 66,04 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional yaitu 47.

Hal ini menunjukkan bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen menjauhi nilai rata-rata, yaitu terdapat jauh perbedaan antara siswa yang mendapat nilai tinggi dengan siswa yang mendapat nilai rendah. Nilai maksimum kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk kelas eksperimen yaitu 82 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 62, sedangkan nilai minimum untuk kelas eksperimen yaitu 51 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 29.

Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum pengujian hipotesis statistik, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu data hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji persyaratan analisis adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan siswakesel kontrol dilakukan dengan menggunakan uji lilifors pada taraf significant $0.05=\alpha$ hasilnya dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3

Uji Normalitas Data Posttest Kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
L_{hitung}	0,1433	0,1212
L_{tabel}	0,173	0,173
Keterangan	Normal	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 3 diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol dilakukan uji-F, yaitu membagi variansi terbesar dengan variansi terkecil. Hasil perhitungan uji homogenitas pada data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4

Uji Homogenitas Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pemecahan masalah	Kelas	Variansi (S^2)	F_{hitung}	F_{tabel}
	Eksperimen	168,04		
	Kontrol	84,998		

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai variansi yang homogen karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$.

Berdasarkan uji persyaratan analisis diperoleh bahwa kelompok data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Maka digunakan uji-t. Hasil perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.5

Hasil Perhitungan untuk Uji Hipotesis

Statistik	Pemecahan masalah	
	Eksperimen (A1)	Kontrol (A2)
N	24	24
\bar{x}	66,04	47
S^2	8,01	9,52
t_{hitung}	8,797	
t_{tabel}	2,01	

Berdasarkan tabel di atas, dapat kita lihat nilai yang diperoleh 8,797. Karena $8,797 > 2,01$ maka dapat diterima dan artinya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran TPS lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian keputusan yang diambil adalah

terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan t_o tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segi empat ini dapat dinyatakan bahwa mean kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* yaitu 66,04 lebih tinggi dari pada mean kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 47. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Sebagaimana penelitian relevan yang dilakukan Roosyidah Hanifah tahun 2017 menunjukkan bahwa kemampuan memecahkan masalah kelompok siswa yang menerapkan model *Cooperative learning* tipe *think pair share* lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang menerapkan model pembelajaran biasa. Dan juga seperti yang dikatakan Sugiono bahwa jika kelompok *treatment* lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif (Sugiono, 2010: 159).

Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu Apakah terdapat pengaruh signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 1 Kuok. Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk lebih aktif dalam berkelompok dan mengeluarkan pendapatnya dalam poses belajar mengajar.

KESIMPULAN

Hasil analisis penelitian diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari mean yang diperoleh oleh kedua kelas, di mana kelas eksperimen sebesar 66,04 dan mean kelas kontrol sebesar 47. Dan juga berdasarkan perbandingan tes "t" dengan $t_o = 8,79$ berarti memiliki nilai lebih besar dari t_{tabel} besar t_o baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% ($1,319 < 8,79 > 1,714$), H_a diterima dan H_0 ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Isjoni. *Cooperatif Learning*. Bandung: Alfabeta. 2010.
- Nana Sudjana. *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2005.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 48 Tahun 2014*.
- Risnawati. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press. 2008.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2010.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian dan perakteknya..* Jakarta: Bumi Aksara. 2003.
- Zulfah. (2017). Tahap Preliminary Research Pengembangan Lkpd Berbasis Pbl Untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas VIII SMP. *jurnal cendekia: jurnal pendidikan matematika*, 1(2), hlm.1–12.