

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KOOPERATIF *THINK PAIR SHARE* UNTUK MENGEKSPLORER KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK

Jambar Margana

Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Siliwangi

jambarmargana@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze students' mathematical problem solving abilities using Think Pair Share (TPS) cooperative learning. The study population was seventh grade students of SMP Negeri 6 Tasikmalaya. Samples were taken from randomly selected classes, namely class VII G and VII A. Data collection used was giving tests of mathematical problem solving abilities according to Polya. The statistical analysis used is hypothesis testing using the two-mean difference test, the t-test. Based on the results of the acquisition and processing of the data tested based on the requirements of statistical analysis, it can be concluded that the use of Think Pair Share cooperative learning has a positive effect on mathematical problem solving abilities, and there are several student errors in working on answers using Polya's problem solving steps including student difficulties to represent the problem in the answer to the problem so that the steps to understand the problem are not done, the habits of students in answering mathematical questions in the form of a description using the steps that they knew before that is only known, asked and answered, causing students difficulties at the stage of understanding and final at the stage of re-examining the results obtained, students find it difficult to apply other concepts in accordance with the related problems to confirm whether the answers obtained are appropriate or not.

Keywords: mathematical problem solving, problem solving, cooperative learning model Think Pair Share (TPS) type

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS). Populasi penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 6 Tasikmalaya. Sampel diambil dari kelas yang dipilih secara acak yaitu kelas VII G dan VII A. Pengumpulan data yang digunakan adalah pemberian tes kemampuan pemecahan masalah matematik menurut Polya. Analisis statistik yang digunakan adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji-t. Berdasarkan hasil perolehan dan pengolahan data yang diuji berdasarkan persyaratan analisis statistik, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik, dan terdapat beberapa kesalahan siswa dalam mengerjakan jawaban menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya diantaranya kesulitan siswa untuk merepresentasikan masalah ke dalam jawaban soal sehingga langkah memahami masalah pun tidak dilakukan, kebiasaan siswa dalam menjawab soal matematika berupa uraian dengan menggunakan langkah-langkah yang mereka ketahui sebelumnya yaitu hanya dengan diketahui, ditanyakan dan jawab, sehingga menyebabkan siswa kesulitan pada tahap memahami dan terakhir pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh, siswa merasa kesulitan dalam menerapkan konsep lain yang sesuai dengan masalah yang berkaitan untuk mengkonfirmasi apakah jawaban yang diperoleh sudah sesuai atau tidak.

Kata kunci: pemecahan masalah matematik, problem solving, model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

1. PENDAHULUAN

Belajar merupakan proses perubahan secara aktif untuk mereaksi semua situasi yang ada di sekitar individu dan diarahkan kepada suatu tujuan melalui berbagai pengalaman baik melalui melihat maupun mengamati dan memahami sesuatu. Sedangkan Gagne (Subur, 2015:1) mengatakan bahwa belajar adalah “*A natural process that leads to changes in what we know, what we can do, and how we behave.* (Belajar adalah proses alami yang membawa perubahan pada pengetahuan, tindakan dan perilaku seseorang)”.

Tujuan dalam belajar dapat tercapai secara optimal, jika ada suatu upaya yang dapat meminimalisir kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam belajar, sehingga belajar lebih terprogram dan mencapai hasil yang maksimal. Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan “Pembelajaran berasal dari kata ‘ajar’ yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui (diturut)”. Oleh karena itu, pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan tujuan belajar dan harus diperhatikan, direncanakan serta dilaksanakan semaksimal mungkin.

Kaitannya dengan pelajaran matematik di sekolah, tujuan belajar ini lebih terfokus pada kemampuan siswa yang tercermin dalam berpikir kritis, logis, sistematis dan memiliki sifat objektif serta disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Menurut Polya (Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo 2017:44) “Pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai”. Sehingga dalam pembelajaran matematika pada indikator pemecahan masalah, perlu adanya strategi khusus yang banyak melibatkan keaktifan siswa dalam belajar sebagai upaya untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang menjadi salah satu tujuan pengajaran matematika.

Sebagai solusi, peneliti menerapkan pembelajaran yang banyak melibatkan keaktifan siswa dalam pemecahan masalah yaitu dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), karena dalam TPS siswa diberikan kesempatan untuk aktif berinteraksi terutama dengan teman atau pasangan yang sudah ditentukan, sebagai upaya untuk melatih serta menggali dan meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Hal ini disebabkan siswa harus

mengintegrasikan kemampuan dari berbagai disiplin serta pengetahuan sebagai prasyarat untuk memecahkan permasalahan tersebut. Menurut Suherman (2004) prosedur dalam model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah sebagai berikut: Guru menyajikan materi secara klasikal; Berikan persoalan berupa pendalaman, perluas dan atau aplikasi konsep; Tugas siswa secara berpasangan untuk membahasnya (Think Pair); Presentasikan hasil (Share); Kuis individual; Buat skor perkembangan tiap siswa; Umumkan hasil kuis dan memberikan penghargaan.

Dengan demikian, siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dengan cara mengintegrasikan kemampuan atau pengetahuan yang sudah dipahami sebelumnya dalam memecahkan suatu permasalahan. Menurut pendapat di atas, maka Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) cocok diterapkan untuk mengajarkan materi pokok matematika pada indikator pemecahan masalah. Tujuan dari penelitian ini (1) Untuk mengetahui pengaruh Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. (2) Pada tahap mana siswa dari masing-masing kelas sampel mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan matematik dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu (1) memahami masalah (2) merencanakan pemecahan (3) melakukan perhitungan dan (4) memeriksa kembali hasil.

2. METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2015:2) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2015:11) “Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *Treatment* tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol”.

Arikunto, Suharsimi (2013:173) berpendapat bahwa “Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian”. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Tasikmalaya. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:174) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Dalam penelitian ini sampel diambil sebanyak dua kelas secara random, terpilih kelas VII G sebagai kelas eksperimen, dan kelas VII A sebagai kelas kontrol.

Instrumen dalam penelitian ini adalah ulangan harian berupa soal uraian yang harus dipecahkan dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu memahami masalah; merencanakan pemecahan; melakukan perhitungan; dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh dengan skor maksimal 10.

Sebelum soal diberikan kepada siswa anggota sampel, terlebih dahulu diuji cobakan terhadap siswa bukan anggota populasi yang telah menerima materi segitiga dan segiempat yaitu di kelas VII C. Kemudian hasilnya dianalisis untuk dapat diketahui validitas dan reliabilitas soal tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL

Setelah materi pokok segitiga dan segiempat pada indikator keliling segitiga dan segiempat serta luas segitiga dan segiempat selesai, maka pada masing-masing akhir pengembangan kompetensi dilaksanakan tes (ulangan harian) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang kemudian dilakukan penskoran sesuai dengan pedoman penskoran pemecahan masalah.

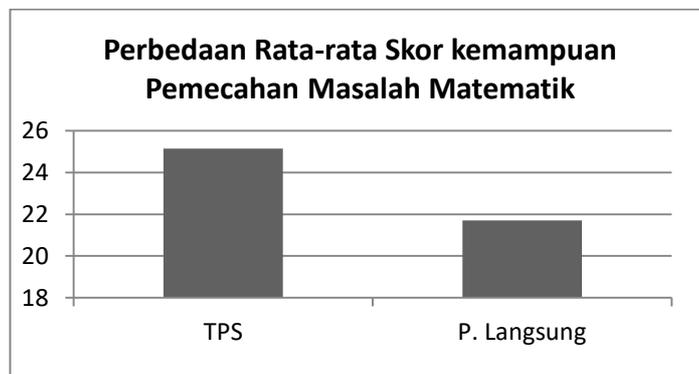
Untuk memperjelas ukuran data statistik skor tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kelas yang menggunakan pembelajaran langsung disajikan pada tabel berikut:

Daftar Ukuran Data Statistik Skor Perolehan Siswa

Ukuran Data Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Banyak data (n)	40	42
Data terbesar (db)	34,5	30
Data terkecil (dk)	17,5	14
Rentang (r)	17	16
Banyak Kelas (k)	6	7
Panjang Kelas (p)	2,9	2,3
Rata-rata (\bar{x})	25,14	21,70
Standar Deviasi (ds)	4,11	4,32

Hasil perhitungan dan analisis data diperoleh data berdistribusi normal dan homogen. Maka pengujian hiopotesis dilanjutkan dengan pengujian perbedaan dua rerata menggunakan uji-t. diperoleh $t_{hitung} = 3,908 > t_{0,99(80)} = 2,38$.

Untuk melihat perbedaan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif TPS dengan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran langsung, berikut ini disajikan dalam gambar berikut.



Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa pada Kelas yang Menggunakan Pembelajaran Kooperatif TPS dan Pembelajaran Langsung

Diagram di atas memberikan gambaran perbedaan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematik, bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif TPS lebih besar daripada rata-rata skor siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran langsung. Untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif TPS lebih baik daripada dengan menggunakan pembelajaran langsung, dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata yaitu dengan uji t.

3.2. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada dengan menggunakan pembelajaran langsung. Berdasarkan pengamatan penulis, siswa lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa memperoleh pengetahuan dengan cara menemukan sendiri.

Pada umumnya respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif TPS ini positif, karena siswa cukup antusias dan bersemangat serta berusaha semaksimal mungkin dalam mengikuti pembelajaran.

Selama pembelajaran berlangsung masih ditemukan beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah matematika menurut Polya ini. Berdasarkan hasil analisis data dan perhitungan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan uji-t diperoleh bahwa Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif TPS sebesar 25,14 lebih besar daripada rata-rata skor kemampuan siswa dengan menggunakan pembelajaran langsung yaitu sebesar 21,70. Sehingga diperoleh $t_{hitung} = 3,908 > t_{0,99(80)} = 2,38$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa terhimpun dari beberapa hasil wawancara diantaranya kesalahan mengerjakan soal tidak menggunakan langkah-langkah yang ditetapkan, siswa yang melakukan hal tersebut beralasan bahwa “saya tidak terbiasa dengan langkah tersebut dan takut waktunya keburu habis, jadi mengerjakannya diketahui, ditanyakan dan jawab saja”. Hal ini menggambarkan bahwa siswa hanya melakukan dua tahap saja yaitu merencanakan pemecahan dan melakukan perhitungan tanpa melakukan penelaahan dengan langkah pertama yaitu memahami masalah dan langkah terakhir atau ke empat yaitu memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Selain itu beberapa siswa ada yang menyatakan bahwa “tidak terbiasa dengan soal cerita (kontekstual)” sehingga susah untuk merepresentasikan apa yang tertuang dalam soal ke dalam jawaban. Kemudian beberapa siswa lainnya menyatakan “belum mampu menyelesaikan soal bila dihadapkan dengan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik, terutama pada tahap ke-4 yaitu memeriksa kembali hasil yang diperoleh”. Berdasarkan hasil pertanyaan penulis terhadap beberapa siswa, kesulitan pada tahap ini, dikarenakan siswa harus

mengaitkan dengan konsep lain yang serupa untuk menyesuaikan hasil yang diperoleh sehingga jawabannya benar.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data dan pengujian hipotesis yang telah dikemukakan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Dan kesalahan-kesalahan siswa pada penyelesaian soal dengan menggunakan langkah pemecahan masalah matematik menurut polya terletak pada; kesukaran siswa dalam merepresentasikan soal cerita (kontekstual) ke dalam langkah-langkah yang ditentukan; kekhawatiran siswa terhadap waktu yang tersedia jika menjawab sesuai dengan langkah pemecahan masalah akan menyita waktu sebab pemahaman dan kebiasaan menjawab soal dengan cara yang mereka ketahui sebelumnya sangat melekat; dan yang terakhir kesulitan siswa dengan langkah memeriksa kembali hasil yang diperoleh karena siswa merasa kesulitan dalam menerapkan konsep lain yang sesuai dengan masalah yang berkaitan.

4.2. SARAN

Bagi guru maupun calon guru mata pelajaran matematika, diharapkan dapat mencoba menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dalam menyampaikan materi pelajarannya, terutama dalam menyampaikan materi pada indikator pemecahan masalah. Dan bagi peneliti selanjutnya dapat terus mengujicobakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan melihat pengaruhnya terhadap kemampuan lain, misalnya terhadap kemampuan komunikasi matematik.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hendriana, H. Rohaeti, E.E. dan Sumarmo, U. (2017). *Hard Skill dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama.

<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pembelajaran/>

- Widodo, S.A. (2017). *Analisis Kesalahan Dalam Pemecahan Masalah Divergensi Tipe Membuktikan Pada Mahasiswa Matematika*. tersedia dalam: https://scholar.google.co.id/scholar?q=jurnal+pemecahan+masalah+matematika&hl=id&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart#d=gs_qabs&u=%23p%3D8uii4KKHGIkj didownload pada tanggal 15 Januari 2019
- subur (2015). *Pembelajaran Nilai Moral Berbasis Kisah*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Sugiyono (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2004). *Model-model Pembelajaran matematika*. Makalah Disajikan Dalam Acara Diklat Pembelajaran Bagi Guru-guru Pengurus MGMP Matematika Di LPMP Jawa Barat. Bandung : LPMP.
- Thobroni (2016). *Belajar & Pembelajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Zulfah (2017). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Negeri Naumbai Kecamatan Kampar*. tersedia dalam: https://scholar.google.co.id/scholar?q=jurnal+pemecahan+masalah+matematika&hl=id&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart#d=gs_qabs&u=%23p%3D8uii4KKHGIkj didownload pada tanggal 15 Januari 2019