

UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING SISWA KELAS VII A DI SMP PIRI 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2013/2014

Suparmono¹⁾ dan Benedictus Kusmanto²⁾

^{1),2)} Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

¹⁾ e-mail: mono_lonez@yahoo.co.id

Abstract: The purpose of the study to describe the process of cooperative learning Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) in order to increase learning activity and mathematics achievement of class VII A SMP Piri 1 Yogyakarta. This research was Classroom Action Research (CAR) conducted a minimum of two cycles. The subjects of this study were students of class VII A SMP Piri 1 Yogyakarta totaling 21 students. The object of this study were learning activity and mathematics achievement. The results showed that learning activity and mathematics achievement have increased. This is indicated by the average percentage of observation sheet result of student learning activity by 69,84% first cycle and 78,17% in the second cycle. Results of students mathematics learning achievement test, the average value of mathematics learning achievement at 53,38 pre-cycle, the first cycle increased to 68,89 and the second cycle increased to 75,66. Based on the results of the implementation of cooperative learning Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) model can increased learning activity and mathematics achievement.

Keywords: activity, achievement, Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)

PENDAHULUAN

Perubahan paradigma pembelajaran di Indonesia telah terjadi secara fundamental pada saat UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (Sisdiknas) dilahirkan. Dalam undang-undang tersebut secara tersurat jelas menyatakan bahwa terjadi perubahan mendasar dari paradigma pengajaran menjadi paradigma pembelajaran (Retno Listyarti, 2012:14).

Dalam paradigma pengajaran, guru memegang peranan utama sebagai pihak satu-satunya yang berhak mentransfer pengetahuan kepada siswa. Segala keputusan belajar mengajar juga ditentukan sepenuhnya oleh guru. Hal ini berbeda dengan paradigma pembelajaran, dimana semua anggota di dalam kelas merupakan aktor-aktor penting dalam pembelajaran. Pada dasarnya pengajaran, kedudukan guru segala-galanya, sementara dalam pembelajaran siswa memegang peran dominan (Miftahul Huda, 2013:16-17).

Berdasarkan informasi dan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di SMP PIRI 1

Yogyakarta khususnya kelas VII A adalah rendahnya keaktifan dan prestasi belajar matematika. Rendahnya keaktifan belajar siswa terlihat ketika diadakan pembelajaran di kelas banyak siswa yang belum paham tentang materi yang diajarkan tetapi siswa hanya diam saja dan ketika guru bertanya siswa juga tidak bisa menjawab. Di samping itu, rendahnya prestasi belajar matematika siswa kelas VII A di bandingkan dengan mata pelajaran yang lain juga terlihat dari hasil nilai ujian tengah semester (UTS) yang masih banyak di bawah nilai ketuntasan minimal yaitu ada 4 siswa yang tuntas dan 17 siswa belum tuntas dengan KKM 75 dengan nilai rata-rata kelas adalah 53,38.

Beragamnya keaktifan dan prestasi belajar siswa tidak dapat dipungkiri adanya oleh seorang guru, bukan hanya guru matematika tetapi semua guru mata pelajaran. Dalam hal ini beragamnya keaktifan belajar dan prestasi belajar matematika siswa di kelas VII A SMP PIRI 1 Yogyakarta khususnya membuat guru matematika yang mengajar dikelas tersebut kesulitan dalam menentukan strategi yang tepat dipakai untuk proses belajar mengajar sehingga dalam hal ini peneliti merasa penting untuk membantu guru tersebut dan melakukan penelitian terhadap strategi pembelajaran matematika yang tepat digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas tersebut. Saat ini pembelajaran matematika di kelas VII A masih berjalan monoton, belum ada interaksi antara guru dengan siswa, dan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah yang berpusat pada guru.

Dengan model pembelajaran kooperatif tipe Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) siswa dilatih untuk berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan masalah bersama-sama. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) tidak ada siswa yang dominan mengerjakan sedangkan anggota yang lain cuma melihat karena dalam pembelajaran ini setiap siswa harus aktif dalam kelompoknya, yang sudah bisa menguasai materi harus memberikan penjelasan kepada yang masih belum bisa menguasai materi dan mereka harus saling bertukar pendapat satu sama lain dalam kelompok tersebut untuk memperoleh satu pendapat atau jawaban yang utama sebagai jawaban bersama atau jawaban kerja kelompok.

Penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe TAPPS akan dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa di kelas VII A karena dengan metode pembelajaran ini siswa merasa tidak berpikir sendiri melainkan berpikir bersama-sama untuk

memecahkan suatu persoalan bersama. Sehingga jika ada siswa yang merasa kurang mampu dengan matematika dapat dibantu oleh teman dalam kelompoknya yang lebih mampu dengan matematika. TAPPS juga membuat siswa untuk mencari tahu sumber-sumber pengetahuan yang relevan dan memberikan tantangan kepada siswa untuk belajar dan berfikir sendiri (Musarif, 2007:1 dalam Armin Subhani). Selain itu, siswa akan lebih merasa senang belajar matematika karena merasa lebih dihargai dengan adanya pemberian penghargaan terhadap kelompok yang terbaik sehingga setiap siswa dan kelompok akan berlomba menjadi kelompok yang terbaik dan bagi siswa dapat memperoleh nilai yang tinggi.

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimanakah proses pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) agar dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII A SMP Piri 1 Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014?”

Secara harfiah keaktifan berasal dari kata aktif yang berarti sibuk, giat (Kamus Besar Bahasa Indonesia: 17). Keaktifan diartikan sebagai hal atau keadaan dimana siswa dapat aktif. Keaktifan juga dapat diartikan kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman, 2001:98). Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktifitas, baik aktifitas fisik maupun psikis. Aktifitas fisik adalah siswa giat aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain maupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Siswa yang memiliki aktifitas psikis (kejiwaan) adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pembelajaran. Thorndike mengemukakan keaktifan belajar siswa dalam belajar “*law of exercise*”-nya menyatakan bahwa belajar memerlukan adanya latihan-latihan dan Mc Keachie menyatakan berkenaan dengan prinsip keaktifan mengemukakan bahwa individu merupakan “manusia belajar yang aktif selalu ingin tahu” (Dimiyati, 2009:45). Sedangkan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran.

Jenis-jenis keaktifan dalam belajar menurut Paul D. Dierich dapat diklasifikasikan dalam 8 kelompok (Oemar Hamalik, 2010: 172-173) yaitu (1) kegiatan visual atau

visual activities, (2) kegiatan lisan atau *oral activities*, (3) kegiatan mendengarkan atau *listening activities*, (4) kegiatan menulis atau *writing activities*, (5) kegiatan menggambar atau *drawing activities*, (6) kegiatan motorik atau *motor activities*, (7) kegiatan mental atau *mental activities*, dan (8) kegiatan emosional atau *emotional activities*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa adalah suatu keadaan dimana siswa aktif dalam belajar. Keaktifan belajar siswa dapat dilihat dari keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar yang beraneka ragam seperti saat mendengarkan penjelasan guru, diskusi, membuat laporan pelaksanaan tugas dan sebagainya.

Prestasi menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti hasil yang dicapai dari yang telah dilakukan atau dikerjakan (Depdiknas, 2008:1101). Sedangkan pengertian belajar merupakan kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan (Muhibbin Syah, 2013:87). Ini berarti berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri. Belajar juga merupakan tindakan dan perilaku yang kompleks (Dimiyati, 2009:7). Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu dari lingkungan sekitar karena lingkungan berperan dalam memperoleh pengetahuan.

Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) merupakan pengembangan dari model pembelajaran kooperatif, dimana siswa dituntut belajar berkelompok secara kooperatif. Siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (*sharing*) pengetahuan, pengalaman, tugas dan tanggung jawab. Saling membantu dan berlatih beinteraksi-komunikasi-sosialisasi karena kooperatif adalah miniatur dari hidup bermasyarakat dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing. Jadi model pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri. Dari uraian tentang pembelajaran kooperatif, maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran TAPPS merupakan pengembangan dari pembelajaran kooperatif (Musanif, 2007: 1 dalam Armin Subhani).

Dalam bahasa Indonesia *Thinking Aloud* artinya berfikir keras, *Pair* artinya berpasangan dan *Problem Solving* artinya penyelesaian masalah. Jadi *Thinking Aloud*

Pair Problem Solving (TAPPS) dapat diartikan sebagai teknik berfikir keras secara berpasangan dalam penyelesaian masalah yang merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi belajar aktif kepada siswa. Jenis pembelajaran ini membuat siswa untuk mencari tahu sumber-sumber pengetahuan yang relevan. TAPPS memberikan tantangan kepada siswa untuk belajar dan berfikir sendiri (Musanif, 2007: 1 dalam Armin Subhani). TAPPS juga dapat meningkatkan keterampilan analitis dengan membantu siswa memformulasikan gagasan, melatih konsep, memahami susunan langkah yang mendasari pemikiran mereka, dan mengidentifikasi kesalahan dalam penalaran orang lain (Barkley, 2012: 260).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:3), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tujuan umum dari penelitian tindakan kelas adalah untuk perbaikan dan peningkatan layanan profesional pendidik dalam menangani proses belajar mengajar. Pengertian tindakan kelas memiliki karakteristik penting, yaitu bahwa masalah yang diangkat adalah masalah yang dihadapi oleh peneliti di kelas.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian tindakan kelas (PTK) spiral yang dikembangkan oleh Kemmis & Mc. Taggart dalam Suharsimi (2010:131-137). Ada 4 tahap dalam PTK yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*).

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Piri 1 Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 21 siswa. Sedangkan obyek dalam penelitian ini adalah keseluruhan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mengukur keaktifan belajar siswa, tes digunakan untuk mengukur prestasi belajar matematika siswa, dan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nilai kemampuan awal siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peneliti, lembar observasi dan tes.

Dalam penelitian ini menggunakan uji coba tes terpakai dengan kata lain uji coba digunakan sekaligus pengambilan data untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan realibilitas instrumen. Untuk menghitung validitas peneliti menggunakan rumus korelasi *product moment* Hasil korelasi tersebut kemudian dikonsultasikan dengan tabel harga *product moment* pada taraf signifikan sebesar 5%. Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ berarti item tersebut dapat dikatakan valid. r_{tabel} untuk $n = 21$ dengan taraf signifikan 5% adalah 0,433. Dari 20 soal tes siklus I diperoleh hasil 15 soal dinyatakan valid dan 5 dinyatakan tidak valid. Pada siklus II diperoleh hasil 18 soal dinyatakan valid dan 2 soal dinyatakan tidak valid. Tingkat kesukaran adalah perbandingan antara kemampuan peserta menjawab benar dengan banyaknya peserta. Untuk menentukan tingkat kesukaran suatu tes menurut Suharsimi Arikunto (2010:208) yaitu dengan membanding jumlah jawaban benar dengan jumlah siswa. Dalam penelitian ini kriteria soal yang dipakai adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang dan mudah atau yang memiliki tingkat kesukaran dalam rentang 0,31 sampai dengan 1,00. Pada soal tes siklus I dan siklus II semua soal memenuhi klasifikasi tingkat kesukaran. Daya beda digunakan untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai, Daya beda yang digunakan dalam penelitian ini adalah $0,21 \leq D \leq 1,00$ yaitu dengan klasifikasi minimal cukup. Pada soal tes siklus I terdapat 15 soal memenuhi klasifikasi sedangkan pada soal tes siklus II terdapat 18 soal yang memenuhi klasifikasi. Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *KR-20*. Tes dikatakan reliabel jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Hasil perhitungan reliabilitas pada siklus I menunjukkan tes reliabel dengan klasifikasi reliabilitas sangat tinggi sedangkan pada siklus II tes reliabel dengan klasifikasi reliabilitas sangat tinggi.

Teknik analisis data untuk lembar observasi dilakukan dengan menghitung persentase skor tiap aspek sedangkan untuk analisis tes hasil belajar dilakukan dengan cara menghitung nilai rata-rata prestasi belajar siswa.

Indikator keberhasilan dalam penelitian adalah (1) meningkatnya keaktifan belajar siswa kelas VII A SMP PIRI 1 Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014 yang dilihat dari peningkatan rata-rata persentase lembar observasi keaktifan belajar dari siklus I ke siklus II minimal 5%, dan (2) meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP PIRI 1 Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014 mulai dari nilai awal ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II minimal 5 poin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran matematika di kelas VII A SMP PIRI 1 Yogyakarta diketahui bahwa pembelajaran matematika dilaksanakan dengan menggunakan metode konvensional dan menyebabkan keaktifan belajar siswa masih rendah. Nilai kemampuan awal siswa diambil dari hasil Ujian Tengah Semester diketahui bahwa rata-rata hasil belajar matematika kelas VII A masih rendah yaitu sebesar 53,38.

Dari hasil analisis lembar observasi keaktifan belajar siswa dari tiap indikator yaitu mencatat materi/ soal/ hasil pembahasan, mengajukan pendapat kepada peneliti atau kepada siswa lain, merespon pertanyaan/ instruksi peneliti, berdiskusi/ berpartisipasi dalam kelompok, mengerjakan LKS, dan menyimak hasil analisis peneliti pada siklus I sebesar 69,84% dan pada siklus II sebesar 78,17%.

Berdasarkan hasil di atas terlihat bahwa seluruh indikator mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II. Dari hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Dalam penelitian tindakan ini untuk mengukur prestasi belajar siswa digunakan tes yang dilaksanakan setiap akhir siklus. Sebagai nilai pra siklus memiliki rata-rata 53,38 yang diambil dari nilai UTS. Hasil penelitian pada siklus I rata-rata prestasi belajar 68,89 sedangkan pada siklus II rata-rata prestasi belajar 75,66. Ini menunjukkan bahwa ada peningkatan rata-rata prestasi belajar matematika siswa sebelum tindakan dan setelah tindakan.

Secara umum dapat dikatakan bahwa semakin tinggi keaktifan siswa maka semakin tinggi pula prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan persentase keaktifan siswa dari siklus I ke siklus II dan juga dilihat dari peningkatan rata-rata prestasi belajar siswa dari pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa Pelaksanaan pembelajaran di kelas VII A SMP PIRI 1 Yogyakarta sudah sesuai dengan rencana pembelajaran yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Thinking*

Aloud Pair Problem Solving (TAPPS). Proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) dapat meningkatkan keaktifan siswa dan prestasi belajar siswa.

SARAN

Untuk mendapatkan prestasi belajar matematika yang optimal, guru dapat menggunakan alternatif lain yaitu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dalam upaya meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar matematika siswa di sekolah menengah pertama khususnya dan sekolah pada umumnya untuk materi matematika.

REFERENSI

- A.M. Sardiman. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arif S. Sadirman, dkk. 2009. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Armin Subhani. 2011. *Pengertian Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dalam <http://stkipselong.blogspot.com/2011/02/pengertian-thinking-aloud-pair-problem.html> diunduh pada 24 februari 2014.
- Depdiknas. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Miftahul Huda. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Muhibbin Syah. 2013. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nanda A.N Tambunan. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving dengan Menggunakan Strategi Group Resume Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Di Kelas XI IS 4 SMA Negeri 1 Tanjung Morawa*. Skripsi, tidak diterbitkan. Medan: FE Universitas Negeri Medan.
- Nasution. 2004. *Didakti Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Retno Listyarti. 2012. *Pendidikan Karakter Dalam Metode Aktif, Inovatif, dan Kreatif*. Jakarta: Erlangga.

Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: PT Rineka Cipta.

Supriyati. 2012. *Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematik Melalui Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Di SMP Negeri 17 Tangerang Selatan*. Skripsi, tidak diterbitkan. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

