

PENERAPAN PEMBELAJARAN *THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING* (TAPPS) PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP NEGERI 1 TURI LAMONGAN**Meris Nuspita Sari**Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: merissari@mhs.unesa.ac.id**Dr. Siti Khabibah, M.Pd.**Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: sitikhabibah@unesa.ac.id**Abstrak**

Matematika selalu diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan dan tingkatan kelas dengan waktu yang lebih lama dari pelajaran lainnya. Hal tersebut menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang dijadikan tolak ukur kelulusan siswa dalam ujian nasional. Meskipun demikian, hasil Ujian Nasional matematika masih tergolong rendah. Salah satu penyebab rendahnya hasil Ujian Nasional matematika adalah kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih tergolong rendah. Selain itu, berdasarkan pengalaman peneliti pada saat kegiatan PPP, diketahui bahwa guru masih memberikan soal-soal rutin serta jarang memberikan soal pemecahan masalah. Oleh karena itu, perlu adanya usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran di kelas. Salah satu pembelajaran yang diharapkan dapat membentuk kemampuan pemecahan masalah siswa dan aktif melibatkan siswa dalam pembelajaran adalah *Thinking Aloud Pair Problem Solving*. Beberapa hasil penelitian menunjukkan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Bangun ruang sisi datar yang diajarkan pada kelas VIII merupakan salah satu materi yang terdapat dalam Ujian Nasional tingkat SMP.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan pengelolaan pembelajaran, aktivitas siswa, hasil belajar siswa, dan respons siswa setelah diterapkan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII. Subjek dalam penelitian ini yaitu guru matematika dan siswa kelas VIII-G SMP Negeri 1 Turi, Lamongan tahun ajaran 2016/2017. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *One Shot Case Study*. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga pertemuan. Pengamatan pengelolaan pembelajaran dan aktivitas siswa selama dua pertemuan dilakukan dengan pengerjaan hasil belajar dan pengisian angket respon siswa selama satu pertemuan.

Hasil analisis data menunjukkan: (1) pengelolaan pembelajaran dapat dikategorikan baik dengan skor rata-rata 3,42; (2) aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif dengan persentase rata-rata 90,11 % (3) nilai rata-rata hasil belajar untuk aspek kognitif siswa yaitu 78,5 dan rata-rata nilai untuk aspek keterampilan adalah 80,00 dengan pembelajaran dikatakan tuntas dengan ketuntasan klasikal sebesar 80,00%. (4) respon siswa terhadap pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* yaitu positif.

Kata Kunci: *Thinking Aloud*, Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*, Bangun Ruang Sisi Datar, Prisma, Limas.

Abstract

Mathematics is always taught in every level of education and grade level with a longer time than other lessons. This makes mathematics as one of the subjects used as a benchmark of students' graduation in national examinations. Nevertheless, the results of the National Examination of mathematics are still relatively low. One of the causes of the low mathematics test result is the problem solving ability of students who are still relatively low. In addition, based on the experience of researchers at the time of PPP activities, it is known that the teachers still provide routine questions and rarely provide a problem-solving problem. Therefore, there needs to be an effort to improve the problem solving skills of students through learning in the classroom. One of the learning that is expected to form the problem solving ability of students and actively involve students in learning is *Thinking Aloud Pair Problem Solving*. Some of the research results

show that learning Thinking Aloud Pair Problem Solving has a positive effect on students problem solving abilities. Polyhedron that taught in class VIII is one of the materials that contained in the National Exam junior level.

This research is descriptive research which aimed to describe the management of learning, student activity, student learning result, and student response after applied learning Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) on the material of polyhedron in class VIII. Subjects in this study are teachers of mathematics and students of class VIII-G Junior High School of 1 Turi, Lamongan academic year 2016/2017. The design that used in this research was one shot case study. This study was conducted for three meetings. The observation to the management of learning and student activities during two meetings had done with the work of learning outcomes and filling the questionnaire of student responses during one meeting.

The results of data analysis show: (1) the management of learning can be categorized to be good with an average score of 3.42; (2) student activity can be categorized to be active with the average percentage 90,11% (3) the mean score of learning result for cognitive aspect of student that is 78,5 and average score for skill aspect is 80,00 with the learning process is said complete with classical mastery of 80.00%. (4) student's response to learning Thinking Aloud Pair Problem Solving is positive.

Keywords: Thinking Aloud, Thinking Aloud Pair Problem Solving, Polyhedron, Prism, Pyramid.

PENDAHULUAN

Pada setiap kurikulum pendidikan nasional, matematika merupakan salah satu ilmu yang dipelajari mulai dari siswa duduk dibangku sekolah dasar hingga perguruan tinggi (PP Menteri Pendidikan Nasional No.20 tahun 2006). Matematika selalu diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan dan tingkatan kelas dengan waktu yang lebih lama dari pelajaran lainnya. Hal tersebut menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang dijadikan tolak ukur kelulusan siswa dalam ujian nasional. Meskipun demikian, hasil Ujian Nasional matematika masih tergolong rendah. Salah satunya dapat dilihat dari hasil Ujian Nasional matematika tahun 2016 mengalami penurunan yang signifikan dari tahun sebelumnya yaitu dari 56,28% pada 2015 menjadi 50,24 % pada tahun 2016 (Kemendikbud 2016). Salah satu penyebab rendahnya hasil Ujian Nasional matematika adalah kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih tergolong rendah. Selain itu, berdasarkan pengalaman peneliti pada saat kegiatan PPP, diketahui bahwa guru masih memberikan soal-soal rutin serta jarang memberikan soal pemecahan masalah. Sehingga pada saat dihadapkan pada soal pemecahan masalah, siswa masih kebingungan dalam menyelesaikan soal tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran di kelas.

Dalam pembelajaran matematika di sekolah, pembelajaran berbasis pemecahan masalah sangat diperlukan. Hal tersebut dapat dilihat dari pernyataan NCTM (2000) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak terlepas dari pembelajaran matematika. Permendikbud No. 65 Tahun 2014 tentang Standar Proses, salah satu model

pembelajaran yang diutamakan dalam pembelajaran Kurikulum 2013 adalah pembelajaran berbasis masalah.

Salah satu pembelajaran yang diharapkan dapat membentuk kemampuan pemecahan masalah siswa dan aktif melibatkan siswa dalam pembelajaran adalah *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) diperkenalkan oleh Lochhead & Whimbey, tahun 1987. Menurut Lochhead & Whimbey (dalam Jhonson & Chung: 1999) “ *TAPPS tended to emphasize application of general problem-solving principles to everyday life situations* “. Hal ini berarti TAPPS cenderung menekankan pada aplikasi pemecahan masalah umum dalam situasi kehidupan sehari-hari.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satunya dapat dilihat dari penelitian Sukaesih (2004) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan matematika siswa dengan model pembelajaran TAPPS tergolong tinggi.

Bangun ruang sisi datar yang diajarkan pada kelas adalah materi yang sudah diperkenalkan kepada siswa sejak duduk dibangku sekolah dasar, namun pada kenyataannya siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan volume dan luas permukaan dari bangun tersebut. Selain itu materi bangun ruang sisi datar juga merupakan salah satu materi yang terdapat dalam Ujian Nasional tingkat SMP. Data Presentase Penguasaan Materi Soal Matematika Ujian Nasional SMP/MTs Tahun Pelajaran 2014/2015 menunjukkan bahwa pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang, daya serap

peserta ujian di provinsi Jawa Timur hanya mencapai 50,52% dan 52,46% yang masih tergolong rendah (Puspendik, 2015). Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah materi geometri yang dikhususkan pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

Dengan diterapkannya pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, serta diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sehari – hari yang berhubungan dengan materi yang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, maka pertanyaan dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran TAPPS pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP?
2. Bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan pembelajaran TAPPS pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP?
3. Bagaimana hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran TAPPS pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP?
4. Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan TAPPS pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP?

Berdasarkan pertanyaan penelitian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran TAPPS pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan pembelajaran TAPPS pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP.
3. Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran TAPPS pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP.
4. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran TAPPS pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP.

Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) dapat diartikan sebagai teknik berpikir kemudian membacakan hasilnya dengan suara keras dengan kelompok berpasangan untuk memecahkan masalah. Model ini telah diterapkan oleh Lochhead & Whimbey (1987). Siswa akan diorganisasikan menjadi *problem solver* dan *listener*.

Agar proses diskusi dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan adanya pemilihan *problem solver* dan *listener*

secara tepat. Berikut ini adalah kriteria dalam menentukan seorang *problem solver* dan *listener*:

1. *Problem solver* diutamakan memiliki kemampuan komunikasi yang baik.
2. Untuk pembagian peran sebagai *problem solver* dan *listener*, dapat dibagi kelompok berdasarkan hasil nilai ujian dari materi prasyarat, sehingga kelompok satu dengan yang lain memiliki kesetaraan.
3. Menjadi seorang *problem solver* harus dituntut untuk berbicara dengan keras dan jelas.

Berikut ini adalah tahap- tahap pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) menurut Watson (dalam Wijayanti,2014):

1. Tahap 1: Menyampaikan Materi
Guru menyampaikan pokok materi pembelajaran dan memberikan beberapa contoh soal mengenai materi tersebut.
2. Tahap 2: Membentuk Kelompok
Guru membagi siswa secara berpasangan, satu orang siswa bertindak sebagai *problem solver* dan yang lain sebagai *listener*.
3. Tahap 3: Membagikan Masalah (LKS)
Guru membagikan masalah yang berbeda kepada *problem solver* (PS) dan *listener* (L).
4. Tahap 4: Menyelesaikan Masalah Berpasangan
5. Tahap 5: Mempresentasikan hasil diskusi kelompok.
Guru meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi.

Suatu model pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kelemahan. Berikut ini adalah kekurangan dari pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*:

1. Sering terjadi kekacauan di kelas.
2. TAPPS memerlukan banyak waktu. Hal ini dapat diminimalisir dengan merencanakan kegiatan pembelajaran secara terstruktur dan terjadwal dengan menetapkan alokasi waktu.
3. Berpikir sambil menjelaskan kepada orang lain bukanlah hal yang mudah. Seseorang pasti akan kesulitan untuk memilih kata. Hal tersebut dapat diatasi dengan guru memberikan bimbingan dan menuntun siswa yang mengalami kesulitan dalam menyampaikan pendapat mereka.
4. Menjadi seorang *listener* yang harus menuntun *problem solver* memecahkan masalah sekaligus memonitor segala yang dilakukan *problem solver* tanpa berpikir untuk mengerjakan masalah tersebut bukanlah hal yang mudah. Kondisi tersebut dapat diatasi dengan adanya kerjasama yang baik antara *problem solver* dan *listener*, apabila *problem solver* melakukan kesalahan dalam proses memecahkan masalah maka tugas

listener adalah mengingatkan, begitu juga sebaliknya. Namun apabila keduanya mengalami kesulitan, hal tersebut bisa ditanyakan kepada guru secara langsung.

Dalam pembelajaran, perlu dilakukan sebuah pengelolaan pembelajaran yang baik untuk dapat mencapai keberhasilan dalam pembelajaran. pengelolaan pembelajaran adalah keterampilan guru dalam melaksanakan atau menerapkan setiap langkah- langkah pembelajaran dalam RPP.

Aktivitas Siswa selama mengikuti pembelajaran TAPPS adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa selama kegiatan belajar mengajar meliputi:

- Memperhatikan penjelasan materi
- Memberikan respon penjelasan atau pertanyaan yang disampaikan guru atau teman
- Berdiskusi dan berkerjasama dengan teman satu kelompok selama pembelajaran yang berlangsung
- Mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa
- Mengemukakan ide langkah – langkah penyelesaian masalah
- Mempresentasikan hasil Lembar Kegiatan Siswa
- Melakukan kegiatan yang tidak relevan dengan pembelajaran, misalnya tidur, makan, membuat gaduh di kelas, dsb.

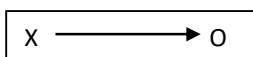
Purwanto (2009) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang meliputi perubahan perilaku dalam domain kognitif, afektif dan psikomotorik.

Menurut Hamalik (2010: 46) menyatakan bahwa respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap suatu perangsang dengan berbagai tingkat kemampuan dan tujuan dimana kemampuan tersebut berasal dari kondisi-kondisi jasmaniah, pengamatan, serta motivasi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu mendeskripsikan pengelolaan guru dalam pembelajaran dengan menerapkan *Thinking Aloud Pair Problem Solving*, hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran, aktivitas siswa, dan respon siswa dalam pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Rancangan dalam penelitian ini adalah *one shot case study*, digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

X : diberikan perlakuan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) materi bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII

O: hasil selama dan setelah diberikan perlakuan meliputi:

- Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).
- Aktivitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran.
- Hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran.
- Respons siswa setelah pelaksanaan pembelajaran..

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII-G SMP Negeri 1 Turi Lamongan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Perangkat pembelajaran penelitian ini adalah RPP materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas kelas VIII dengan menerapkan *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dan Lembar Kegiatan Siswa. Sedangkan instrumen penelitiannya yaitu lembar pengamatan pengelolaan kelas oleh guru, lembar pengamatan aktivitas siswa, lembar penilaian hasil belajar dan lembar angket respon siswa.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Observasi.**
Ada dua hal yang diamati oleh peneliti dan pengamat, yaitu kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dan aktivitas siswa saat proses pembelajaran. Pengambilan data menggunakan lembar observasi pengelolaan pembelajaran dan lembar observasi aktivitas siswa. Metode Tes dan Lembar Kegiatan Siswa.
- Tes dan LKS**
Tes digunakan untuk memperoleh data kuantitatif, Sedangkan LKS digunakan untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah.
- Angket**

Angket atau *questionner* digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Pengisian angket dilakukan setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Siswa memberikan tanda centang (✓) pada kolom pernyataan yang sesuai. Angket diberikan pada pertemuan terakhir setelah diberikan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.

Data selanjutnya akan dianalisis. Kegiatan analisis tersebut meliputi :

- Analisis Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran**

Pengamat memberikan nilai dengan rentang skor 1-4 pada setiap aspek. Kemudian menentukan kriteria nilai pengelolaan kelas oleh guru sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria nilai kemampuan guru

No	Nilai rata – rata	Kategori
1.	$0,00 \leq \text{Nilai} < 0,50$	Sangat Kurang
2.	$0,50 \leq \text{Nilai} < 1,50$	Kurang
3.	$1,50 \leq \text{Nilai} < 2,50$	Cukup
4.	$2,50 \leq \text{Nilai} < 3,50$	Baik
5.	$3,50 \leq \text{Nilai} < 4,00$	Sangat Baik

(Masriyah,2006)

Selanjutnya dideskripsikan setiap aspek yang mengalami peningkatan atau penurunan dari dua pertemuan. Selanjutnya dideskripsikan aktivitas yang dominan dilakukan oleh guru pada saat pembelajaran.

2. Analisis Data Aktivitas Siswa

Dalam setiap pertemuan akan dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa yang akan dicatat tiap interval waktu 5 menit selama 80 menit selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan terhadap satu kelompok yang dipilih secara acak. Pengamatan dilakukan selama dua kali pertemuan terhadap kelompok yang sama.

Berdasarkan data pengamatan tersebut, akan dilakukan analisis dengan menghitung presentase munculnya tiap aspek aktivitas yang diamati. Analisis data aktivitas siswa selama pembelajaran dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

- Menghitung frekuensi hasil pengamatan setiap aktivitas siswa saat berdiskusi setiap pertemuan.
- Menghitung persentase frekuensi aktivitas siswa saat berdiskusi.
- Menghitung rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa saat berdiskusi untuk semua pertemuan.
- Mendeskripsikan persentase aktivitas siswa dengan menggunakan kategori dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Aktivitas Siswa

%SRS	Kategori
$0\% \leq \text{PAS} < 65\%$	Tidak Aktif
$65\% \leq \text{PAS} < 80\%$	Kurang Aktif
$80\% \leq \text{PAS} < 95\%$	Aktif
$95\% \leq \text{PAS} \leq 100\%$	Sangat Aktif

(Khabibah,2006)

3. Analisis Data Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa dikelompokkan menjadi dua yaitu data hasil belajar pengetahuan dan data hasil belajar keterampilan.

Data hasil belajar pengetahuan dan keterampilan diperoleh dari tes hasil belajar siswa yang terdiri dari 4 soal, 2 soal tes pengetahuan dan 2 soal tes keterampilan. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ditentukan oleh satuan pendidikan. Kriteria Ketuntasan Belajar ditetapkan dengan skor dari rentang 0 – 100.

Perolehan hasil belajar pengetahuan dan keterampilan ditulis pada tabel dicari rata- ratanya dengan rumus:

Nilai hasil belajar

$$= \frac{\text{nilai hasil pengetahuan} + \text{nilai hasil keterampilan}}{2}$$

Selanjutnya untuk menghitung presentase presentase ketuntasan klasikal hasil belajar pengetahuan dihitung dengan rumusan:

Ketuntasan klasikal

$$= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

4. Analisis Data Respon Siswa

Data respons siswa diperoleh dari hasil angket yang diberikan setelah proses pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* pada bangun ruang sisi datar prisma dan limas yang telah dilaksanakan. Langkah-langkah analisis data respons siswa yaitu sebagai berikut:

- Membuat skor setiap pilihan jawaban dengan menggunakan skala Likert yang dimodifikasi oleh Masriyah (2006).

Tabel 3. Skala Likert

Kategori jawaban peserta didik	Skor untuk butir tes	
	<i>Favorable</i> (+)	<i>Unfavorable</i> (-)
STS	1	4
TS	2	3
S	3	2
SS	4	1

Keterangan:

STS : sangat tidak setuju

TS : tidak setuju

S : setuju

SS : sangat setuju

- Menghitung banyaknya peserta didik yang memilih pilihan jawaban dari setiap item pernyataan yang ada.
- Menghitung total skor respons peserta didik setiap item pernyataan.
- Mencari persentase skor respons peserta didik tiap butir angket pada tiap pilihan jawaban dengan rumus:

$$\%SRS = \frac{\sum SRS}{SRS \text{ Maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum SRS$ % SRS = persentase Skor Respons Peserta didik (SRS)

= total Skor Respons Peserta didik (SRS) pada setiap item pernyataan

SRS maksimum = $n \times$ skor tertinggi dari setiap item pernyataan yaitu $n \times 4$, dengan n adalah banyaknya seluruh peserta didik atau responden

- e. Mendeskripsikan hasil Persentase Skor Respons Peserta didik dengan menggunakan kategori dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 4. Kriteria persentase skor respons peserta didik

%SRS	Kategori
$0\% \leq \text{SRS} < 25\%$	Sangat Kurang
$25\% \leq \text{SRS} < 50\%$	Kurang
$50\% \leq \text{SRS} < 75\%$	Baik
$75\% \leq \text{SRS} < 100\%$	Sangat Baik

(Masriyah, 2006)

Berdasarkan hasil persentase respons peserta didik, respons peserta didik dikatakan positif apabila secara keseluruhan jumlah kategori baik dan sangat baik lebih dari 50%. Sebaliknya apabila jumlah kategori kurang dan sangat kurang dari 50% maka respons peserta didik dikatakan negatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil dan Analisis Data

A. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Dalam penelitian ini, yang bertindak sebagai guru adalah peneliti dan yang menjadi pengamat adalah rekan peneliti. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran yang berlangsung selama dua kali pertemuan.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang mengalami peningkatan antara lain: kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran, manfaat pembelajaran, dan sistem penilaian, Kemampuan menyampaikan motivasi pembelajaran, Kemampuan menyampaikan materi pokok dari pembahasan Lembar Kegiatan Siswa, Kemampuan membimbing dan memberikan arahan kepada siswa yang mengalami kesulitan pada saat diskusi berlangsung, dan Kemampuan mengelola waktu. Masing-masing aspek mendapatkan skor 3 pada pertemuan pertama dan mendapatkan skor 4 pada pertemuan kedua.

Selanjutnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang mengalami penurunan adalah Kemampuan melakukan tanya jawab untuk menuntun siswa menemukan rumus luas permukaan, volume prisma dan limas mendapatkan skor 4 pada pertemuan pertama dan mendapatkan skor 3 pada pertemuan kedua.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang mendapatkan skor 3 dan konstan antara lain: Kemampuan mengorganisasikan siswa menjadi *Problem Solver* dan *Listener*, Kemampuan memberikan petunjuk

dan menjelaskan aturan dalam diskusi, Kemampuan memimpin jalannya presentasi kelompok.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang mendapatkan skor 4 dan konstan antara lain: Kemampuan membimbing siswa membuat rangkuman materi, Kemampuan melakukan refleksi pembelajaran.

Pada pertemuan pertama rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mendapatkan skor 3,25 dan termasuk dalam kategori baik, sedangkan pertemuan kedua mendapatkan skor rata-rata 3,58 dan masuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mengalami peningkatan pada setiap pertemuan.

B. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Pengamatan aktivitas siswa dilakukan terhadap salah satu kelompok yang terdiri dari 2 siswa. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan selama 2 kali pertemuan dengan masing-masing alokasi waktu pembelajaran adalah 2×40 menit. Rentang pengamatan setiap 5 menit sekali.

Aktivitas siswa yang paling dominan adalah aktivitas *Problem Solver* membacakan soal dan menyelesaikan masalah yang ada pada Lembar Kegiatan Siswa, sedangkan *Listener* mengamati proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh *problem solver* dan menanyakan hal-hal yang kurang jelas.

Sedangkan aktivitas siswa yang jarang dilakukan adalah aktivitas menanggapi pertanyaan dan pendapat teman dan aktivitas memperpresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

Aktivitas siswa yang mengalami peningkatan pada setiap pertemuan adalah memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru atau teman, memperpresentasikan hasil diskusi di depan kelas, menanggapi pertanyaan dan pendapat teman,

Sedangkan aktivitas siswa yang mengalami penurunan pada setiap pertemuan adalah membaca dan memahami maksud dari masalah pada Lembar Kegiatan Siswa, aktivitas *Problem Solver* menjelaskan setiap langkah penyelesaian masalah kepada *Listener* sedangkan *Listener* memberikan arahan penuntun jika *problem solver* mengalami kesulitan, dan aktivitas membuat kesimpulan dan merangkum materi yang telah dipelajari.

Aktivitas siswa pada pertemuan pertama mendapatkan persentase sebesar 92,11% dan mengalami penurunan pada pertemuan kedua yakni sebesar 4,01% menjadi 88,1% dan keduanya masuk dalam kategori aktif

C. Hasil Belajar siswa

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah skor yang menunjukkan rata-rata penilaian aspek pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari tes hasil belajar setelah

melakukan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*. Siswa dikatakan tuntas jika nilai hasil belajar lebih besar atau sama dengan KKM SMPN 1 Turi yaitu 75.

Nilai rata – rata tes hasil belajar pengetahuan siswa adalah 78, 5. Nilai hasil belajar terendah adalah 56 dan nilai hasil belajar tertinggi adalah 89. Sedangkan rata-rata tes hasil belajar keterampilan siswa adalah 75,33. Nilai belajar terendah adalah 50 dan nilai hasil belajar tertinggi adalah 85. Persentase ketuntasan klasikal siswa kelas VIII G pada materi bangun ruang sisi datar adalah 76, 67%. Ketuntasan klasikal kelas VIII G diatas 75% maka berdasarkan pada Bab III dapat disimpulkan bahwa kelas VIII G tuntas belajar dalam penguasaan materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas.

D. Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* adalah tanggapan siswa setelah *Thinking Aloud Pair Problem Solving* yang telah diterapkan, pemahaman materi, suasana pembelajaran, dan minat. Respon siswa diukur dengan lembar angket respons siswa yang diberikan setelah pembelajaran berlangsung. Angket respon siswa berisi pernyataan favorable (+) pada pernyataan 1,3, 6,8,9,12 dan pernyataan unfavorable (-) pada pernyataan 2, 4,5,7,10,11. Angket respon siswa diisi oleh siswa pada pertemuan ke 3 setelah pembelajaran dan tes hasil belajar dilaksanakan.

Secara keseluruhan untuk setiap pernyataan respon mendapat persentase diatas 50%. Berdasarkan pada bab III jika persentase respon diatas 50% maka respon dikatakan positif. Berdasarkan hasil angket respon siswa yang telah diberikan, maka respon siswa setelah mengikuti pembelajaran pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* pada materi bangun ruang sisi datar termasuk dalam kategori positif.

2. Pembahasan

A. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Dari hasil analisis data diketahui bahwa terjadi peningkatan pada saat guru menyampaikan tujuan pembelajaran, manfaat pembelajaran, dan sistem penilaian. Pada pertemuan pertama guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran namun tidak menyampaikan sistem penilaiannya. Tujuan , manfaat pembelajaran dan sistem penilaian disampaikan guru pada saat pertemuan kedua.

Aspek lain yang mengalami peningkatan ialah kemampuan menyampaikan motivasi pembelajaran. Pada pertemuan pertama, guru memotivasi siswa dengan memberikan contoh penggunaan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari- hari, namun ada beberapa siswa yang belum mengerti dan belum pernah melihat contoh

yang disebutkan oleh guru. Kemudian pada pertemuan kedua guru memotivasi siswa dengan memberikan contoh penggunaan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari- hari dengan menayangkan gambar pada *power point* agar siswa dapat mengamati contoh yang diberikan guru. Menyampaikan motivasi pembelajaran perlu dilakukan. Menurut Sagala (2005:61), Sebelum proses pembelajaran berlangsung guru sebaiknya mengetahui kemampuan dasar peserta didik, memotivasinya, latar belakang akademisnya dan lain sebagainya. Hal tersebut merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.

Aspek yang mengalami penurunan adalah kemampuan melakukan tanya jawab untuk menuntun siswa menemukan rumus luas permukaan, volume prisma dan limas. Pada pertemuan pertama guru mengajukan pertanyaan- pertanyaan kepada siswa untuk mengarahkan siswa menemukan konsep luas permukaan dan volume prisma. Siswa juga antusias menjawab pertanyaan dari guru. Pada pertemuan kedua guru juga memberikan pertanyaan- pertanyaan yang menuntun siswa untuk menemukan konsep luas permukaan dan volume limas, tetapi hanya beberapa siswa saja yang menjawab pertanyaan dari guru. Kondisi kelas pada pertemuan kedua lebih pasif daripada pertemuan pertama.

B. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Presentase aktivitas siswa yang terbesar adalah aktivitas 3 yaitu *problem solver* membacakan soal dan menyelesaikan masalah yang ada pada Lembar Kegiatan Siswa, sedangkan *listener* mengamati proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh *problem solver* dan menanyakan hal- hal yang kurang jelas dengan persentase sebesar 23,75%. Aktivitas 3 merupakan salah satu karakteristik pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (Watson dalam Wijayanti,2014).

Sedangkan persentase aktivitas siswa yang paling rendah adalah siswa menanggapi pertanyaan dan pendapat teman, kegiatan tersebut banyak terjadi setelah aktivitas 5 dilakukan, beberapa siswa antusias dalam merespon pernyataan atau pertanyaan yang diajukan guru atau teman dan memberikan tanggapan pada saat siswa mempresentasikan hasil diskusi, namun masih terdapat beberapa siswa yang pasif dan kurang antusias dalam pembelajaran.

C. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada penelitian ini diperoleh dari rata- rata penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan yang diperoleh dari tes hasil belajar. Berdasarkan data hasil penelitian, jika ditinjau penilaian ranah pengetahuan diperoleh data bahwa nilai rata – rata tes hasil belajar pengetahuan siswa adalah 78,5. Nilai

hasil belajar pengetahuan terendah adalah 56 dan nilai hasil belajar tertinggi adalah 89.

Sedangkan hasil pengerjaan tes belajar keterampilan terdapat 7 siswa tidak tuntas dalam hasil belajar. Pada umumnya disebabkan karena siswa kurang bisa menemukan informasi apa saja yang terdapat dalam soal, sehingga siswa kesulitan dalam menentukan rumus mana yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut, serta beberapa siswa lupa dengan materi prasyarat yang digunakan dalam materi bangun ruang sisi datar seperti Teorema Pythagoras. Siswa juga mengalami kesalahan pada operasi dasar seperti perkalian, pembagian, pengurangan, dan penjumlahan. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam membuat kesimpulan dari penyelesaian soal yang diberikan.

Nilai rata-rata hasil belajar kelas VIII-G SMP Negeri 1 Turi pada materi bangun ruang sisi datar setelah diterapkannya pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* adalah 76,92, ketuntasan klasikal sebesar 76,67 %. Lebih dari 50% siswa mendapatkan nilai diatas KKM, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

D. Respon Siswa

Dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan *Thinking Aloud Pair Problem Solving* siswa memberikan respon positif terhadap pengajaran yang dilakukan oleh guru. Hal tersebut terlihat dari respon siswa yang setuju dengan pernyataan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dalam pembelajaran matematika sangat menyenangkan. Sebesar 77,50% siswa menyatakan setuju dengan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dalam pembelajaran matematika sangat menyenangkan. Siswa juga tidak setuju dengan pernyataan bahwa pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dalam pembelajaran matematika sangat membosankan.

Selain itu, sebanyak 73,34% siswa setuju dengan pernyataan bahwa pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* membuat siswa lebih terampil dalam menyelesaikan soal materi bangun ruang sisi datar. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dapat melatih siswa untuk terampil dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi datar.

Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* membuat siswa lebih aktif di kelas memperoleh respon positif yakni sebesar 75,83%. Sedangkan 15,83% menyatakan bahwa siswa merasa tertekan jika mereka belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*.

Salah satu langkah-langkah pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* adalah mempresentasikan hasil diskusi kelompok (Wijayanti, 2014). Dalam tahap tersebut siswa harus belajar untuk mengemukakan pendapat mereka di depan kelas. Siswa memberikan respon positif sebesar 81,67%, mereka setuju dengan pernyataan bahwa belajar matematika menggunakan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* melatih siswa untuk bisa mengemukakan pendapat.

Respon siswa untuk pembelajaran kedepannya dengan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* mendapatkan respon positif dengan presentase sebesar 89,17%, hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa setuju jika kedepannya akan diadakan pembelajaran serupa.

Secara keseluruhan, siswa kelas VIII-G SMPN 1 Turi, Lamongan mempunyai respon positif terhadap pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* pada materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dengan judul penerapan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMPN 1 Turi, Lamongan yang telah dianalisis diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan guru mengelola pembelajaran dalam menerapkan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII mengalami peningkatan di beberapa kategori antara lain kemampuan dalam menyampaikan materi dan mengelola waktu. Sedangkan kemampuan guru yang mengalami penurunan yaitu kemampuan melakukan tanya jawab dengan siswa. Secara keseluruhan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mendapatkan skor rata-rata 3,42 termasuk dalam kategori baik.
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII yang dominan adalah aktivitas *problem solver* membacakan soal dan menyelesaikan masalah yang ada pada LKS, dan aktivitas *listener* mengamati proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh *problem solver* dan menanyakan hal-hal yang kurang jelas. Sedangkan aktivitas siswa yang jarang muncul adalah aktivitas menanggapi pertanyaan dan pendapat teman.
3. Hasil belajar siswa kelas VIII-G setelah diterapkannya pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* pada materi bangun ruang sisi datar dapat dikategorikan tuntas belajar dengan rata-rata nilai hasil belajar

adalah 76,92 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 76,67%. Hasil belajar pengetahuan lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar keterampilan. Terdapat 7 siswa yang tidak tuntas dalam hasil belajar keterampilan.

4. Respon siswa pada setiap kategori respon yang diajukan secara keseluruhan mendapat respon positif dengan setiap kategori mendapatkan persentase respon diatas 50%. Presentase respon negatif siswa yang paling besar adalah respon terhadap pembelajaran yang membosankan. Sebanyak 30% siswa setuju bahwa pembelajaran TAPPS membosankan.

Saran

Beberapa saran yang diberikan peneliti terkait hasil penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Peneliti menyarankan bahwa pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* ini dapat diterapkan di kelas untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan pemecahan masalah yang dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran pemecahan masalah, scaffolding, dan diskusi berpasangan.
2. Guru matematika dapat menerapkan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* pada materi bangun ruang sisi datar maupun materi lainnya yang memiliki karakteristik yang sama sebagai variasi dan inovasi baru dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, O. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Asmara.
- Johnson, S. D. & Chung. 1999. *The Effect Of Thinking Aloud Pair Problem Solving On The Troubleshooting Ability Of Aviation Technician Students*. *Journal of Agricultural Education*, (Online), <http://scholar.lib.vt.edu/>. Diakses pada tanggal 12 januari 2017.
- Khabibah, S. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Unesa.
- Masriyah. 2006. *Penyusunan Non Tes (Modul 9)*. Surabaya: Unesa.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for school Mathematics*. United States of America. The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Pate, W. & Johnson. 2004. *Effects of Thinking Aloud Pair Problem Solving On The Troubleshooting Performance of Undergraduate Agriculture Students In A Power Technology Course*. "Journal of Agricultural Education, Volume 45, Number 4", (Online), <http://pubs.aged.tamu.edu/jae/pdf/Vol45/45-04-001.pdf>. Diakses pada tanggal 20 Desember 2016.

- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pusat Pelajar.
- Puspendik. 2015. *Hasil Ujian Nasional Tahun pelajaran 2014/2015 untuk Perbaikan Mutu Pendidikan*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Sagala, S. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Stice, J. E. 1987. *Teaching Problem Solving*, (Online), http://www.wcsi.unian.it/educa/problemsolving/stice_ps.html. Diakses pada tanggal 19 Desember 2016.
- Wijayanti, I. 2014. *Pengaruh Metode Pembelajaran TAPPS (Thinking Aloud Pair Problem Solving) terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Mts Negeri Jetis Tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Wulandari, A. 2013. *Pengembangan Karakter Dan Pemecahan Masalah Peserta Didik Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Model Tapps Berbantuan Kartu Permasalahan Kelas VII Pada Materi Segiempat*. FMIPA Universitas Negeri Semarang.