

KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF SISWA DENGAN METODE PEMBELAJARAN *THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING* (TAPPS) BERBANTUAN MEDIA LKPD PADA MATERI BANGUN RUANG BALOK DAN KUBUS

Nadlifah Alqonita¹

¹MTs Ma'arif Sidomukti gresik
Email: nadhifaalqonita@gmail.com

Abstrak

Penelitian kombinasi ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam hal berpikir reflektif. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui adanya perbedaan kemampuan berpikir reflektif pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional dan pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving*; dan (2) mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif peserta didik setelah diterapkan dengan pembelajaran menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* materi bangun ruang balok dan kubus MTs Ma'arif Sidomukti gresik. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kombinasi (*mix method*) dengan *sequential explanatory design*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan teknik *Cluster Random Sampling* diperoleh kelas VIII-1 sebagai kelas kontrol dan VIII-2 sebagai kelas eksperimen. Data kuantitatif diperoleh melalui soal tes kemampuan berpikir reflektif, analisis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *t*. sedangkan pengumpulan data kualitatif diperoleh dari wawancara, observasi, dan catatan lapangan guna untuk mendukung data kuantitatif yang digunakan. Subjek penelitian kualitatif terdiri dari 6 siswa yang masing-masing kelas terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Analisis data hasil *post-test* kemampuan berpikir reflektif siswa yang berkemampuan rendah sebesar 10%, sedang sebesar 43,33%, tinggi sebesar 46,67%. Sedangkan rata-rata nilai siswa termasuk dalam kategori tinggi yaitu 83%. Dari beberapa analisis data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif masuk dalam kategori tinggi setelah penerapan dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud pair Problem Solving* berbantuan media LKPD.

Kata-kata kunci: kemampuan berpikir reflektif, metode *thinking aloud pair problem solving*, bangun ruang balok dan kubus.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang menjadi dasar bagi ilmu-ilmu yang lain. Disamping itu, sasaran dalam pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan diantaranya adalah dengan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir secara matematis. Kemampuan berpikir matematis ini sangat diperlukan bagi seluruh peserta didik agar peserta didik dapat memahami konsep serta dapat memecahkan masalah matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses berpikir matematis, terdapat kemampuan berpikir yang ada pada setiap orang. Salah satu bagian dari kemampuan berpikir matematis seseorang terdapat kemampuan berpikir reflektif matematis. Meisner (dalam Rasyid, 2017:172) menyatakan bahwa perkembangan berpikir reflektif merupakan pusat pendidikan matematika. Ini menunjukkan bahwa perkembangan berpikir reflektif telah menjadi sorotan dan merupakan hal yang penting dalam pendidikan matematika dan merupakan unsur yang paling penting untuk belajar secara efektif.

Berdasarkan hasil wawancara oleh beberapa sumber informasi salah satu pendidik di MTs Ma'arif Sidomukti Gresik dan berdasarkan hasil pengamatan peneliti secara langsung di lapangan, kemampuan berpikir reflektif ini jarang sekali dikembangkan di tingkat Sekolah Menengah Pertama

(SMP) terutama di MTs Ma'arif Sidomukti Gresik. Hal ini mengakibatkan kemampuan proses berpikir reflektif tersebut masih tergolong rendah. Rendahnya kualitas kemampuan matematika peserta didik tidak terlepas dari penyelenggaraan proses pembelajaran di kelas. Banyak faktor yang mempengaruhi suksesnya proses pembelajaran tersebut, diantaranya faktor guru, peserta didik, model pembelajaran yang digunakan, lingkungan belajar, dan sarana prasarana.

Upaya untuk mengantisipasi masalah pembelajaran yang berkelanjutan diperlukan seorang pendidik yang kreatif dan inovatif dalam memilih model atau metode pembelajaran sehingga akan tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik dan peserta didik dapat menerima pelajaran dengan baik serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif peserta didik dalam memecahkan suatu masalah. Salah satu pembelajaran yang diharapkan dapat membentuk kemampuan matematika peserta didik dalam berfikir reflektif untuk memecahkan masalah dan aktif melibatkan peserta didik dalam pembelajaran adalah *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

Menurut Lochhead & Whimbey (dalam Jhonson & Chung: 1999) *Thinking Aloud Pair Problem Solving* cenderung menekankan pada aplikasi pemecahan masalah umum dalam situasi kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) ini diharapkan dapat memaksimalkan kemampuan berpikir reflektif peserta didik dalam memecahkan masalah.

Tidak hanya metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas, agar pembelajaran berjalan dengan maksimal perlu diterapkan media yang menarik minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk mempermudah dan membantu dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dan pendidik yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam peningkatan hasil belajarnya (Asdaniar, 2017:161).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta didik dengan Menggunakan Metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Berbantuan Media LKPD pada Materi Bangun Ruang Balok dan Kubus Kelas VIII MTs Ma'arif Sidomukti Gresik".

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir reflektif peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media LKPD dan yang menggunakan metode pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang balok dan kubus kelas VIII di MTs Ma'arif Sidomukti Gresik?; dan (2) Bagaimana kemampuan berpikir reflektif peserta didik setelah pembelajaran dengan penerapan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media LKPD pada materi bangun ruang balok dan kubus kelas VIII di MTs Ma'arif Sidomukti Gresik

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengetahui adanya perbedaan kemampuan berpikir reflektif peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media LKPD dan yang menggunakan metode pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang balok dan kubus kelas VIII di MTs Ma'arif Sidomukti Gresik; dan (2) Mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif peserta didik dengan penerapan menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media LKPD pada materi bangun ruang balok dan kubus kelas VIII di MTs Ma'arif Sidomukti Gresik.

Menurut Surbeck (dalam Noer, 2010:39) mengutarakan bahwa kemampuan berpikir reflektif adalah kemampuan mengidentifikasi apa yang sudah diketahui, menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam situasi yang lain, memodifikasi pemahaman berdasarkan informasi dan pengalaman-pengalaman baru yang meliputi tiga fase/ tingkat yaitu, (1) fase *reacting*; (2) fase *Comparing*; (3) fase *Contemeplying*. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir reflektif yang akan diukur terdapat 5 indikator dalam 3 fase/tingkat yaitu (1) fase *reacting* dengan indikator menyebutkan apa yang

diketahui dan apa yang ditanyakan serta menghubungkannya; (2) fase *reacting* dengan indikator menjelaskan kecukupan informasi dan menjelaskan metode yang efektif untuk menyelesaikan soal; (3) fase *Comparing* dengan indikator menjelaskan, menghubungkan serta mengkaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi; (4) fase *Contemplating* dengan indikator menentukan maksud dan mendeteksi kebenaran jawaban pada penentuan jawaban; (5) fase *Contemplating* dengan indikator mendeteksi dan memperbaiki jika terjadi kesalahan serta menyimpulkan persoalan dengan benar

METODE

Penelitian ini menggunakan dua pendekatan yaitu pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kombinasi (*Mixed Methods*) dengan jenis *sequential explanatory design*. Penelitian ini dilaksanakan di MTs ma'arif Sidomukti Gresik. Adapun subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII-1 dan VIII-2 yang masing-masing berjumlah 30 siswa.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu teknik pengumpulan data secara kuantitatif dan teknik pengumpulan data secara kualitatif. Teknik pengumpulan data secara kuantitatif dilakukan dengan tes berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif. Sedangkan teknik pengumpulan data secara kualitatif dilakukan dengan: (1) wawancara, digunakan untuk mendapatkan informasi lebih mendalam tentang keadaan kelas tersebut yang dilakukan sebelum dan sesudah penelitian, (2) observasi, digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan (3) catatan lapangan, digunakan untuk melengkapi data yang tidak tercantum dalam lembar observasi.

Instrumen penelitian kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan tes awal dan tes akhir yang merupakan tes penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif peserta didik. Sedangkan instrumen penelitian kualitatif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) pedoman wawancara, (2) lembar observasi, terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa. Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung dan (3) pedoman catatan lapangan, diisi oleh dua pengamat yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VIII beserta teman sejawat.

Analisis data penelitian kuantitatif terdiri dari: (1) analisis data *pre-test* yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata kemampuan awal, serta (2) analisis data *post-test* yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dengan menggunakan *software* SPSS 22 untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir reflektif menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* berbantuan media LKPD dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Sedangkan analisis penelitian kualitatif terdiri dari: (1) analisis data sebelum dilapangan yang dilakukan dengan observasi kegiatan awal serta cara wawancara terhadap guru, (2) analisis data selama dilapangan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta uji keabsahan data dengan menggunakan teknik triangulasi.

Analisis data penelitian campuran (kuantitatif dan kualitatif) dilakukan dengan cara membandingkan data kuantitatif hasil penelitian pada tahap pertama dan data kualitatif hasil penelitian tahap kedua. Melalui analisis data ini akan diperoleh informasi keduanya saling melengkapi, memperluas, memperdalam atau malah bertentangan.

HASIL

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes uraian yang sebelumnya sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk dapat digunakan sebagai instrumen pengumpulan data kuantitatif. Untuk memperoleh soal yang valid, Validitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah validitas logis dan validitas empiris. validitas logis dilakukan oleh dua validator yakni dosen pendidikan

matematika dan seorang praktisi guru matematika MTs Ma'arif Sidomukti Gresik. Pengujian validitas empiris dilakukan dengan menguji-cobakan soal tes kemampuan berpikir reflektif pada kelas VIII-3 MTs Ma'arif Sidomukti Gresik. Sedangkan untuk instrumen pengumpulan data kualitatif menggunakan hasil observasi, wawancara dan catatan lapangan. Berdasarkan uji validitas soal *pre-test* dan *post-tests* yang dilakukan pada 5 butir soal uraian yang telah diuji cobakan maka dapat disimpulkan bahwa kelima butir soal valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi

Hasil Analisis Data Kuantitatif

Berdasarkan hasil analisis data *pre-test* dan *pos-test*, dapat diketahui bahwa data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol telah berdistribusi normal. Sedangkan untuk uji kesamaan rata-rata data *pre-test* diperoleh nilai Sig = 0,202 > 0,025. Dengan demikian, H_0 diterima sehingga tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau kemampuan awal kedua kelas sama. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal berpikir reflektif peserta didik kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal berpikir reflektif peserta didik kelas kontrol. Sedangkan berdasarkan hasil analisis uji hipotesis dua pihak data *post-test* diperoleh nilai Sig = 0,005 < 0,025. Dengan demikian, H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan kemampuan berpikir reflektif antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir reflektif yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dan peserta didik yang diajar dengan metode konvensional

Table 1: Deskripsi Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik

Statistik	Kelas			
	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Jumlah peserta didik	30	30	30	30
Jumlah total nilai peserta didik	960	2490	1150	2165
<i>Mean</i>	32	83	38,33	72,17
<i>Standart Deviation</i>	15,57	12,14	21,91	16,38

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa peserta didik kelas eksperimen, memperoleh nilai rata-rata 83. Pada kelas kontrol, diperoleh nilai rata-rata 72,12 Berdasarkan tabel , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir reflektif peserta didik pada kelas eskperimen yang diberikan pembelajaran dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* berbantuan media LKPD dan kelas kontrol yang diberikan pembelajaran dengan metode konvensional.

Hasil Analisis Data Kualitatif

Pada analisis data kualitatif, peneliti memberikan analisis data kualitatif yang meliputi analisis data sebelum penelitian, selama penelitian, dan setelah penelitian. analisis data sebelum penelitian berupa data hasil wawancara guru. Analisis data selama penelitian berupa data hasil observasi dan catatan lapangan. Sedangkan data setelah penelitian berupa data hasil wawancara peserta didik kemampuan berpikir reflektif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut uraian data kualitatif sebelum, selama, dan setelah penelitian.

Tabel 2 Hasil Lembar Observasi Kegiatan Guru Kelas Eksperimen

No	Kegiatan Guru	Pertemuan					
		Pertemuan Pertama		Pertemuan Kedua			
		Skor Max	Skor Pengamat	Skor Max	Skor Pengamat		
			1	2		1	2
1	Kegiatan Awal	25	21	21	25	21	21
2	Kegiatan Inti	20	16	15	20	14	16
3	Kegiatan Akhir	15	13	14	15	12	12
	Jumlah	60	50	50	60	47	49

Prosentase kegiatan guru	100%	83,33%	83,33%	100%	78,33%	81,67%
Taraf Keberhasilan	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
Rata-rata	81,67% (Baik)					

Tabel 3: Hasil Lembar Observasi Kegiatan Guru Kelas Kontrol

No	Kegiatan Guru	Pertemuan Pertama			Pertemuan Kedua		
		Skor Max	Skor Pengamat		Skor Max	Skor Pengamat	
			1	2		1	2
1	Kegiatan Awal	25	20	20	25	19	20
2	Kegiatan Inti	40	32	32	40	32	32
3	Kegiatan Akhir	15	12	11	15	12	11
Jumlah		80	64	63	80	63	63
Prosentase kegiatan guru		100%	80,00%	78,75%	100%	78,75%	78,75%
Taraf Keberhasilan		Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Rata-rata		79,06% (Baik)					

Berdasarkan tabel 2 dan tabel 3 maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan metode TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) dengan berbantuan media LKPD dan model pembelajaran konvensional sudah terlaksana dengan baik.

Tabel 4: Hasil Lembar Observasi Kegiatan Peserta didik Kelas Eksperimen

No	Kegiatan Guru	Pertemuan Pertama			Pertemuan Kedua		
		Skor Max	Skor Pengamat		Skor Max	Skor Pengamat	
			1	2		1	2
1	Kegiatan Awal	25	23	20	25	24	22
2	Kegiatan Inti	35	32	28	35	34	30
3	Kegiatan Akhir	20	17	15	20	17	18
Jumlah		80	72	63	80	75	70
Prosentase kegiatan guru		100%	90%	78,75%	100%	93,75%	87,5%
Taraf Keberhasilan		Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Rata-rata		87,5% (Sangat Baik)					

Tabel 5: Hasil Lembar Observasi Kegiatan Peserta didik Kelas Kontrol

No	Kegiatan Guru	Pertemuan Pertama			Pertemuan Kedua		
		Skor Max	Skor Pengamat		Skor Max	Skor Pengamat	
			1	2		1	2
1	Kegiatan Awal	20	15	14	20	16	15
2	Kegiatan Inti	35	25	25	35	27	26
3	Kegiatan Akhir	20	18	15	20	16	15
Jumlah		75	58	54	75	58	56
Prosentase kegiatan guru		100%	77,3%	72%	100%	78,67%	74,67%
Taraf Keberhasilan		Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik
Rata-rata		75,66% (Baik)					

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari lembar observasi peserta didik pada Tabel 4 dan Tabel 5 maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran menggunakan

metode TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) dengan berbantuan media LKPD dan model pembelajaran konvensional sudah dikategorikan baik.

Berdasarkan hasil catatan lapangan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran sudah baik. Hal ini, didukung oleh perilaku peserta didik yang baik, tanggapan peserta didik yang positif dan menunjukkan sikap semangat saat melakukan pembelajaran, keseriusan peserta didik dalam mengerjakan dan memperhatikan pembelajaran serta keadaan kelas yang kondusif didukung dengan respon peserta didik yang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Sedangkan pada kelas kontrol proses pembelajaran cukup baik. Hal ini didukung oleh perilaku peserta didik yang baik, tanggapan peserta didik yang positif dan semangat saat melakukan pembelajaran masih kurang, keseriusan peserta didik dalam mengerjakan cukup baik meskipun keadaan kelas kondusif.

Tabel 7: Data Hasil Wawancara Subjek Kelas Eksperimen

No	Prosentase	Keterangan
1	83,33%	Subjek menyatakan bahwa mereka merasa senang mengikuti pembelajaran menggunakan metode TAPPS (<i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i>) berbantuan media LKPD
2	83,33%	Subjek menyatakan bahwa mereka merasa senang mengikuti proses pembelajaran dengan berpasangan dan berkelompok karena dapat berdiskusi dengan teman kelompok
3	66,67%	Subjek menyatakan bahwa mereka dapat memahami materi pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berpasangan dan berkelompok karena dengan berkelompok mereka bisa berdiskusi dan saling bertukar pikiran
4	83,33%	Subjek menyatakan bahwa setelah menggunakan pembelajaran dengan metode TAPPS (<i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i>) berbantuan media LKPD merasa lebih semangat lagi dalam mengikuti pembelajaran
5	66,67%	Subjek menyatakan bahwa awalnya mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam memecahkan masalah tetapi setelah berpasangan dan berdiskusi mereka mampu menyelesaikan kesulitan yang ada pada soal tersebut.
6	66,67%	Subjek menyatakan bahwa dengan menggunakan metode TAPPS (<i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i>) berbantuan media LKPD mempermudah mereka dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang diberikan karena bisa bekerjasama dengan teman kelompoknya/ teman sebangunnya.
7	66,67%	Subjek menyatakan bahwa tugas yang diberikan dapat membuat mereka mencetuskan banyak ide, gagasan yang baru dan membuat mereka lebih meningkat proses berpikirnya.
8	83,33%	Subjek menyatakan bahwa mereka bisa menjawab ataupun bertanya yang bermacam-macam, mengidentifikasi suatu masalah secara detail, mendeteksi dan memperbaiki jika terjadi kesalahan dalam penentuan jawaban serta dapat menyimpulkan permasalahan tersebut dengan benar.
Rata-rata	75%	Peserta didik sudah memenuhi kelima indikator berpikir reflektif sehingga dapat menjawab soal dengan benar
	25%	Subjek belum memenuhi kelima indikator berpikir reflektif sehingga menjawab soal masih salah

Pada hasil wawancara terdapat dua rata-rata yaitu rata-rata peserta didik yang sudah memenuhi indikator dan rata-rata peserta didik yang belum memenuhi indikator. Peserta didik yang sudah memenuhi indikator berpikir reflektif sebanyak 75% Peserta didik yang belum memenuhi indikator berpikir reflektif matematis sebanyak 25%

Tabel 4.27: Data Hasil Wawancara Subjek Kelas Kontrol

No	Prosentase	Keterangan
1	83,33%	Subjek menyatakan bahwa mereka merasa senang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional
2	33,33%	Subjek menyatakan bahwa mereka merasa senang mengikuti proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional karena guru menjelaskan secara langsung dan mereka dapat memahami materi
3	33,33%	Subjek menyatakan bahwa dengan model konvensional memudahkan mereka dalam pembelajaran matematika
4	50%	Subjek menyatakan bahwa setelah menggunakan pembelajaran dengan model merasa lebih semangat lagi dalam mengikuti pembelajaran

5	50%	Subjek menyatakan bahwa mereka merasa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan dalam memecahkan masalah.
6	33,33%	Subjek menyatakan bahwa tugas yang diberikan dapat memacu aktivitas mereka karena hanya ada soal tanpa berdiskusi
7	33,33%	Subjek menyatakan bahwa tugas yang diberikan dapat membuat mereka mencetuskan banyak ide, gagasan yang baru dan membuat mereka lebih meningkat proses berpikirnya.
8	50%	Subjek menyatakan bahwa mereka bisa bertanya yang bermacam-macam, mengidentifikasi suatu masalah secara detail, mendeteksi dan memperbaiki jika terjadi kesalahan dalam penentuan jawaban serta dapat menyimpulkan permasalahan tersebut dengan benar.
Rata-rata	41,665%	Peserta didik sudah memenuhi kelima indikator berpikir reflektif matematis sehingga dapat menjawab soal dengan benar
	58,335%	Subjek belum memenuhi kelima indikator berpikir reflektif matematis sehingga menjawab soal masih salah

Pada hasil wawancara terdapat dua rata-rata yaitu rata-rata peserta didik yang sudah memenuhi indikator dan rata-rata peserta didik yang belum memenuhi indikator. Peserta didik yang sudah memenuhi indikator berpikir reflektif sebanyak 41,665%. Peserta didik yang belum memenuhi indikator berpikir reflektif sebanyak 58,335%.

Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif

Berdasarkan analisis data kuantitatif hasil tes kemampuan berpikir reflektif peserta didik diukur menggunakan hasil *post-test*. Hasil uji hipotesis dengan perhitungan menggunakan *software SPSS 20* diperoleh nilai *Sig 2-tailed* = 0,005. Jelas $Sig = 0,005 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir reflektif antara peserta didik kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) berbantuan media LKPD dan kelas kontrol menggunakan model konvensional pada materi bangun ruang balok dan kubus kelas VIII MTs Ma'arif Sidomukti Gresik Tahun Pelajaran 2017/2018.

Berdasarkan analisis data kualitatif diperoleh hasil pada kelas eksperimen untuk indikator berpikir reflektif, 1) fase *Reacting* dengan indikator menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta menghubungkannya mencapai 89,17%; 2) fase *Reacting* dengan indikator menjelaskan kecukupan informasi dan menjelaskan metode yang efektif untuk menyelesaikan soal mencapai 78,33%; 3) fase *Comparing* dengan indikator menjelaskan, menghubungkan serta mengkaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi mencapai 85,83%; 4) fase *Contemplating* dengan indikator menentukan maksud dan mendeteksi kebenaran jawaban pada penentuan jawaban mencapai 84,17%. 5) fase *Contemplating* yaitu mendeteksi dan memperbaiki jika terjadi kesalahan serta menyimpulkan persoalan dengan benar mencapai 77,5%. Pada kelas kontrol untuk indikator kemampuan berpikir reflektif, 1) fase *Reacting* dengan indikator menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta menghubungkannya mencapai 82,50%; 2) fase *Reacting* dengan indikator menjelaskan kecukupan informasi dan menjelaskan metode yang efektif untuk menyelesaikan soal mencapai 57,70%; 3) fase *Comparing* dengan indikator menjelaskan, menghubungkan serta mengkaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi mencapai 75,00%; 4) fase *Contemplating* dengan indikator menentukan maksud dan mendeteksi kebenaran jawaban pada penentuan jawaban mencapai 75,00%. 5) fase *Contemplating* yaitu mendeteksi dan memperbaiki jika terjadi kesalahan serta menyimpulkan persoalan dengan benar mencapai 70,83%.

Selain itu, pada hasil wawancara menunjukkan pada kelas eksperimen 75% peserta didik mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan indikator berpikir reflektif dan kelas kontrol terdapat 41,67% peserta didik yang mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan indikator berpikir reflektif. Pada data observasi dan catatan lapangan kelas eksperimen menunjukkan 87,5 % peserta didik lebih memahami materi dan berpikir reflektif jika menggunakan model pembelajaran TAPPS (*Thinking*

Aloud Pair Problem Solving) dan pada kelas kontrol mencapai 75,66% peserta didik yang mampu memahami materi dan berpikir reflektif dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis data kualitatif dan data kuantitatif dapat dilakukan dengan cara membandingkan hasil penelitian kuantitatif dengan hasil penelitian data kualitatif yang diperoleh dari hasil tes akhir (*post-test*) kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian kuantitatif, berdasarkan hasil uji hipotesis menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir reflektif dan pada penelitian kualitatif, berdasarkan hasil analisis per indikator menyatakan bahwa terdapat perbedaan prosentase kemampuan berpikir reflektif antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga penelitian kualitatif yang dilakukan pada tahap kedua menghasilkan data kualitatif yang dapat mendukung, melengkapi, dan memperkuat data kuantitatif tentang kemampuan berpikir reflektif peserta didik. Karena sama-sama terdapat perbedaan antara kuantitatif dan kualitatif sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) berbantuan media LKPD pada materi bangun ruang balok dan kubus dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif pada kelas eksperimen.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil tes kemampuan berpikir reflektif peserta didik yang diukur menggunakan hasil *post-test*. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir reflektif peserta didik antara kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) dengan berbantuan media LKPD dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Perbedaan kemampuan berpikir reflektif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dapat dilihat dari nilai *post-test*. kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata *post-test* sebesar 83 sedangkan pada kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata *post-test* sebesar 72,12 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir reflektif kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Dalam metode pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) peserta didik saling berdiskusi kelompok secara berpasangan, saling bekerja sama dalam menyelesaikan persoalan dan lebih mudah untuk saling bertukar pendapat. Hal ini senada dengan Nuspitasri (2017: 104) mengatakan bahwa metode pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) juga melatih kerjasama antar peserta didik pada langkah kerja kooperatif, mengerjakan lembar kerja secara berkelompok dan berpasangan akan membuat peserta didik merasa antusias dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan berbantuan media LKPD mampu membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan Marsa, dkk (2016:52) mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan media LKPD dapat meningkatkan keaktifan sebagaimana aktif dalam mencari, mengolah, mengontruksi, dan menggunakan pengetahuan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) berbantuan media LKPD lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir reflektif peserta didik dari pada model pembelajaran konvensional. Selain itu, pembelajaran berbantuan media LKPD juga dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam mencari, mengolah, menggunakan pengetahuannya secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dengan uji hipotesis menggunakan *software SPSS 22* melalui uji *Independent Sample T Test* diperoleh nilai sig (2-tailed) = 0,005 < 0,025 sehingga nilai H_0 di tolak atau H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir reflektif antara peserta didik kelas eksperimen dan peserta didik kelas kontrol. Hasil *post-test* menunjukkan nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen sebesar 83. Sedangkan nilai rata-rata peserta didik kelas kontrol sebesar 72,17. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan

berpikir reflektif antara peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* berbantuan media LKPD dan peserta didik kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara didapatkan sebanyak 83,33% peserta didik merasa senang yang diberikan pembelajaran dengan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* berbantuan media LKPD. Dari hasil analisis data wawancara sebesar 75% peserta didik kelas eksperimen sudah dikatakan memenuhi kelima indikator kemampuan berpikir reflektif. Berdasarkan hasil observasi, peserta didik kelas eksperimen terlihat lebih aktif dan antusias daripada peserta didik kelas kontrol. Hal ini juga didukung dari hasil catatan lapangan yang menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperlihatkan oleh perilaku peserta didik yang baik, tanggapan peserta didik yang positif dan semangat peserta didik saat mengikuti kegiatan pembelajaran, keseriusan peserta didik dalam mengerjakan tugas dan diikuti dengan keadaan kelas yang kondusif. Analisis data hasil *post-test* kemampuan berpikir reflektif peserta didik kelas eksperimen yang berkemampuan rendah sebesar 10%, sedang sebesar 43,33%, tinggi sebesar 46,67%. Sedangkan rata-rata nilai peserta didik termasuk dalam kategori tinggi yaitu 83%. Dari beberapa analisis data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif masuk dalam kategori tinggi setelah penerapan dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud pair Problem Solving* berbantuan media LKPD.

DAFTAR RUJUKAN

- Rasyid, M. A. (2017). Profil berpikir Reflektif Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Pecahan Ditinjau dari Perbedaan gender. Seminar Internasional Pendidikan Matematika UNESA.
- 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*.
- Asdaniar. (2016). *Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Peta Konsep Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik kelas Vii Smpn 1 Awangpone*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Makasar.
- Noer. (2010). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Reflektif (K2R) Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Disertasi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.