

PENERAPAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* DENGAN MODEL *THINK TALK WRITE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN PEMAHAMAN KONSEP PADA KUBUS DAN BALOK

Darmawan Mas'ud Rahman¹, Ettie Rukmigarsari², Siti Nurul Hasanah³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: darmawan.mrahman@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan *problem solving* dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* dalam meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII A SMP Wahid Hasyim Malang pada materi kubus dan balok. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subyek penelitian siswa kelas VIII A SMP Wahid Hasyim Malang sebanyak 34 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah diambil dari tes akhir siklus, observasi, wawancara dan catatan lapangan. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: 1) persentase ketuntasan hasil tes akhir siklus I mencapai 61,76%, sedangkan pada siklus II mencapai 82,35%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 20,59%, 2) kegiatan guru pada siklus I diperoleh ketuntasan sebesar 79,45%, sedangkan pada Siklus II diperoleh ketuntasan sebesar 84,45%, 3) kegiatan siswa pada siklus I yaitu 78,34%, sedangkan pada Siklus II mencapai 83,06%, kemudian, 4) hasil wawancara pada siklus I dari 6 siswa terdapat 3 siswa yang merasa senang dalam menerapkan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* sehingga persentase keberhasilan adalah 50% dengan kategori senang dan kemudian pada siklus II terdapat 5 dari 6 siswa dengan kategori senang dalam menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* sehingga didapat persentase sebesar 83,33%.

Kata Kunci: kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika, pendekatan *problem solving*, model pembelajaran *Think Talk Write*.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Untuk itu BSNP (2006) mengatakan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta berkemampuan bekerja sama. Namun pada kenyataannya bahwa siswa di setiap jenjang pendidikan menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan sering menimbulkan berbagai masalah yang sulit untuk dipecahkan, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Hal ini diperkuat oleh Hadi (2005), yang mengatakan bahwa matematika telah menjadi mata pelajaran yang selalu dianggap sulit bagi setiap siswa. Hal ini memperlihatkan bahwa matematika memang merupakan mata pelajaran yang kurang disukai dan diminati oleh sebagian besar para siswa.

Penelusuran pandangan sikap siswa terhadap matematika menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika belum menjadi pelajaran yang memfavoritkannya bagi siswa. Ruseffendi (2006) mengatakan bahwa siswa menyenangi matematika hanya pada permulaan ketika berkenalan dengan matematika yang sederhana. Semakin tinggi tingkat sekolahnya maka semakin sukar matematika yang dipelajarinya dan akan semakin berkurang minatnya. Menurut Hendriana dkk (2017: 164), mengembangkan minat belajar siswa pada dasarnya adalah membantu siswa melihat hubungan antara kecakapan, dan pengetahuan yang dipelajarinya dengan harapan dirinya sendiri. Misalnya ingin dinilai bagaimana kecakapan dan pengetahuan tersebut akan mempengaruhi dirinya,

melayani tujuan-tujuannya, dan memuaskan kebutuhannya. Minat bukan aspek bawaan, melainkan kondisi yang terbentuk setelah dipengaruhi oleh lingkungan. Karena itu minat sifatnya berubah-ubah dan sangat bergantung pada individu dan lingkungannya. Minat belajar dapat ditingkatkan melalui latihan konsentrasi, yang melahirkan sikap pemusatan perhatian yang tinggi terhadap objek yang sedang dipelajari. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) peran matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang kemudian memiliki nilai esensial sehingga dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan tentu menjadi sangatlah penting, sehingga pola pikir siswa terhadap matematika selalu menjadi andalan dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Siswa dikatakan mampu melakukan penalaran matematika bila siswa mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Dalam hal ini, pada penjelasan teknis peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor (dalam Wardani, 2008:14), diuraikan bahwa indikator siswa yang memiliki kemampuan dalam penalaran matematika adalah: a) mengajukan dugaan, b) melakukan manipulasi matematika, c) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, d) menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, e) memeriksa kesahihan suatu argumen, f) menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa yaitu dengan memilih suatu model pembelajaran yang lebih menekankan keaktifan pada diri siswa dan menekankan pada kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa. Alternatif model pembelajaran yang ditawarkan dalam hal ini adalah dengan menerapkan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write*.

Tujuan dalam melakukan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan *problem solving* dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* dalam meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII A SMP Wahid Hasyim Malang pada materi kubus dan balok.

PENDEKATAN DAN METODE

Pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write*. *Problem solving* adalah suatu proses belajar mengajar yang berupa proses menghilangkan perbedaan atau ketidaksesuaian yang terjadi antara hasil yang diperoleh dengan apa yang diinginkan (Pranata 2005: 3). Sejalan dengan pendapat Prawiro (1986: 36) yang mengatakan bahwa *problem solving* adalah metode mengajar dengan menghadapkan siswa pada suatu masalah yang harus dipecahkan oleh siswa sendiri dengan mengarahkan segala kemampuan yang ada pada diri siswa tersebut.

Sedangkan *Think Talk Write* merupakan model pembelajaran yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin (1996: 82), yang merupakan pembelajaran yang dibangun melalui proses berpikir, berbicara dan menulis. Sehingga strategi pembelajaran *Think Talk Write* dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan dalam pemecahan masalah (Yamin dan Ansari, 2012: 84). Alur kemajuan pembelajaran *Think Talk Write* ini dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya sebelum menulis.

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Ahmad Usman (2008: 219), mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai dengan penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan. Penelitian tindakan kelas merupakan paparan gabungan definisi dari tiga kata, yaitu penelitian, tindakan dan kelas. Penelitian adalah kegiatan dalam mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk

memperoleh data atau informasi yang bermanfaat bagi peneliti atau orang-orang yang berkepentingan dalam rangka peningkatan kualitas di berbagai bidang.

Pendekatan pada penelitian ini adalah pendekatan *problem solving* sedangkan model yang digunakan adalah model *Think Talk Write*. Subyek dalam penelitian ini adalah kelas VIII A SMP Wahid Hasyim Malang dengan jumlah siswa 34. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah hasil tes akhir siklus, observasi, wawancara dan catatan lapangan. Metode tersebut digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran matematik. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa berupa soal uraian yang terdiri dari 5 soal uraian. Soal tes disusun berdasarkan indikator kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika yang terdapat pada bab II. Instrumen yang baik menurut Arikunto (2006:168) harus memenuhi dua syarat penting yaitu valid dan reliabel.

HASIL PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam dua siklus, subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A SMP Wahid Hasyim Malang yang berjumlah 34 siswa. Kemudian pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir siklus, observasi, wawancara dan catatan lapangan. Kriteria keberhasilan yang digunakan pada penelitian ini adalah (1) lebih dari 75% siswa mendapat nilai tes lebih dari 75; (2) presentase skor perolehan pengamatan kegiatan guru dan siswa lebih dari 80%; (3) hasil wawancara siswa dengan persentase lebih dari 65% dengan kriteria senang.

Dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas tersebut diadakan dua siklus, siklus I terdapat 3 kali pertemuan yang dimana pertemuan I dan 2 menyampaikan materi dan menerapkan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa. Kemudian pada pertemuan ke-3 dilakukan kegiatan tes akhir siklus setelah diberi tindakan. Sedangkan pada siklus 2 terdapat 3 kali pertemuan yang dimana pertemuan I dan 2 menyampaikan materi dan menerapkan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa. Kemudian pada pertemuan ke-3 dilakukan kegiatan tes akhir siklus setelah diberi tindakan.

Hasil penelitian tindakan kelas oleh peneliti menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* melalui tahap-tahap proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis siswa dengan deskripsi peningkatan yaitu: 1) persentase ketuntasan hasil tes akhir siklus I mencapai 61,76%, sedangkan pada siklus II mencapai 82,35%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 20,59%, 2) kegiatan guru pada siklus I diperoleh ketuntasan sebesar 79,45%, sedangkan pada Siklus II diperoleh ketuntasan sebesar 84,45%, 3) kegiatan siswa pada siklus I yaitu 78,34%, sedangkan pada Siklus II mencapai 83,06%, kemudian, 4) hasil wawancara pada siklus I dari 6 siswa terdapat 3 siswa yang merasa senang dalam menerapkan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* sehingga persentase keberhasilan adalah 50% dengan kategori senang dan kemudian pada siklus II terdapat 5 dari 6 siswa dengan kategori senang dalam menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* sehingga didapat persentase 83,33%. Berikut tabel hasil penelitian siklus I:

Tabel 1. Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus I

No.	Aktifitas Guru	Pertemuan Pertama			Pertemuan Kedua		
		Skor Max.	Skor Pengamat		Skor Max.	Skor Pengamat	
			I	II		I	II
1	Pendahuluan	25	21	22	25	21	23
2	Kegiatan inti	50	36	34	50	38	35
3	Penutup	15	14	14	15	14	14

No.	Aktifitas Guru	Pertemuan Pertama			Pertemuan Kedua		
		Skor Max.	Skor Pengamat		Skor Max.	Skor Pengamat	
			I	II		I	II
Skor Total		90	71	70	90	73	72
Skor rata-rata (%)		100%	78,89%	77,78%	100%	81,11%	80%
Taraf keberhasilan		Sangat berhasil	Berhasil	Berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil

Tabel 2. Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I

No.	Aktifitas Guru	Pertemuan Pertama			Pertemuan Kedua		
		Skor Max.	Skor Pengamat		Skor Max.	Skor Pengamat	
			I	II		I	II
1	Kegiatan awal	25	20	19	25	20	21
2	Kegiatan inti	50	36	36	50	38	39
3	Kegiatan akhir	15	13	13	15	14	14
Skor Total		90	69	68	90	72	73
Skor rata-rata (%)		100%	76,67%	75,56%	100%	80%	81,11%
Taraf keberhasilan		Sangat berhasil	Berhasil	Berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil

Tabel 3. Hasil Catatan Lapangan Siklus I

		Catatan	
No.	Hal yang diamati	Pengamat I	Pengamat II
Pertemuan Pertama			
1	Perilaku siswa	Sebagian siswa sibuk berbicara dengan temannya.	Beberapa siswa keluar masuk kelas.
2	Tanggapan siswa	Hanya siswa yang duduk didepan yang memperhatikan .	Sebagian siswa masih terlihat pasif.
3	Keseriusan siswa	Sebagian siswa bermain sendiri.	Beberapa siswa laki-laki memukul-mukul meja.
4	Catatan kegiatan guru ketika di kelas	Suara guru kurang keras.	Guru kurang tegas dalam mengelola kelas.
5	Kometar dan saran pengamat	Sebaiknya guru menambah volume suara karena kelas masih terbilang ramai.	Seharusnya guru lebih tegas dalam mengelola kelas.
Pertemuan Kedua			
1	Perilaku siswa	Siswa mau memperhatikan guru.	Siswa lebih tenang dalam pembelajaran.
2	Tanggapan siswa	Siswa antusias mengikuti pembelajaran	Siswa aktif bertanya kepada guru.
3	Keseriusan siswa	Siswa melakukan diskusi kelompok dengan baik.	Berdiskusi dengan baik.
4	Catatan aktivitas guru ketika di kelas	Kurang mengontrol jalannya diskusi kelompok.	Pengelolaan kelas usdah cukup baik.
5	Kometar dan saran pengamat	Pembelajaran berlangsung kondusif.	Keseluruhan sudah baik.

Tabel 4. Hasil Tes Akhir Siklus I

Hasil Tes Akhir Siklus	Jumlah siswa	Jumlah nilai seluruh siswa	Nilai rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Persentase ketuntasan
Jumlah	34	2,368	69,62	21	13	61,76%

Tabel 5. Hasil Kemampuan Tes Akhir Siklus I

Kemampuan Penalaran						
Hasil Tes Akhir Siklus	Jumlah siswa	Jumlah nilai seluruh siswa	Nilai rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Persentase ketuntasan
Jumlah	34	2,368	69,62	19	15	55,58%
Kemampuan Pemahaman Konsep						
Hasil Tes Akhir Siklus	Jumlah siswa	Jumlah nilai seluruh siswa	Nilai rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Persentase ketuntasan
Jumlah	34	2,368	69,62	28	6	82,35%

Tabel 6. Kriteria Keberhasilan dan Hasil Penelitian Siklus I

Aspek yang dinilai	Ketuntasan hasil tes akhir siklus I	Nilai rata-rata tes siswa	Keterlaksanaan kegiatan guru	Keterlaksanaan kegiatan siswa	Respon Siswa
Kriteria keberhasilan	$\geq 75\%$	≥ 70	$\geq 80\%$	$\geq 80\%$	> 65
Hasil penelitian	61,76%	69,62	79,45%	78,34%	50%
Keterangan	Cukup baik	Cukup baik	Baik	Baik	Cukup baik

Berdasarkan kriteria keberhasilan yang sudah ditentukan bahwa hasil penelitian pada siklus I tersebut belum memenuhi kriteria keberhasilan yang sudah ditentukan, dengan kata lain bahwa hasil tersebut dikategorikan cukup baik, sehingga pada hasil tes akhir siklus, observasi, wawancara dan catatan lapangan dapat disimpulkan bahwa data tersebut valid dan konsisten. Setelah data tersebut diketahui belum memenuhi kriteria keberhasilan yang sudah ditentukan, peneliti melakukan rangkaian perencanaan pada siklus selanjutnya, yakni siklus II untuk mencapai kriteria keberhasilan tersebut. Berikut tabel hasil penelitian siklus II:

Tabel 7. Kriteria Keberhasilan Tindakan Siklus II

Kriteria Keberhasilan	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data
$\geq 75\%$ siswa mendapat nilai tes ≥ 75	Lembar soal tes akhir siklus	Tes
Nilai rata-rata tes siswa mendapat ≥ 70	Lembar soal tes akhir siklus	Tes
Persentase kegiatan guru $\geq 80\%$	Lembar observasi kegiatan guru	Observasi
Persentase kegiatan siswa $\geq 80\%$	Lembar observasi kegiatan siswa	Observasi
Persentase respon siswa terhadap model dan media pembelajaran $> 65\%$	Lembar wawancara siswa	Wawancara

Tabel 8. Kriteria Keberhasilan Kemampuan Tindakan Siklus II

Kriteria Keberhasilan	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data
Kemampuan Penalaran		
$\geq 70\%$ siswa mendapat nilai tes ≥ 30	Lembar soal tes akhir siklus	Tes
Kemampuan Pemahaman Konsep		
$\geq 70\%$ siswa mendapat nilai tes ≥ 45	Lembar soal tes akhir siklus	Tes

Tabel 9. Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus II

No.	Aktifitas Guru	Pertemuan Pertama			Pertemuan Kedua		
		Skor Max.	Skor Pengamat		Skor Max.	Skor Pengamat	
			I	II		I	II
1	Kegiatan awal	25	21	23	25	22	23
2	Kegiatan inti	50	39	37	50	40	40
3	Kegiatan akhir	15	14	15	15	15	15
Skor Total		90	74	75	90	77	78

No.	Aktifitas Guru	Pertemuan Pertama			Pertemuan Kedua		
		Skor Max.	Skor Pengamat		Skor Max.	Skor Pengamat	
			I	II		I	II
	Skor rata-rata (%)	100%	82,22%	83,33%	100%	85,56%	86,67%
	Taraf keberhasilan	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil

Tabel 10. Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II

Tabel 10: Hasil Observasi Kegiatan Siswa Kelas II							
No.	Aktifitas Guru	Pertemuan Pertama			Pertemuan Kedua		
		Skor Max.	Skor Pengamat		Skor Max.	Skor Pengamat	
			I	II		I	II
1	Pendahuluan	25	20	20	25	20	21
2	Kegiatan inti	50	39	40	50	40	41
3	Penutup	15	14	14	15	15	15
Skor Total		90	73	74	90	75	77
Skor rata-rata (%)		100%	81,11%	82,22%	100%	83,33%	85,56%
Taraf keberhasilan		Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil

Tabel 11. Hasil Catatan Lapangan Siklus II

Tabel 11. Hasil Catatan Lapangan Siswa II			
No.	Hal yang diamati	Catatan	
		Pengamat I	Pengamat II
Pertemuan Pertama			
1	Perilaku siswa	Siswa sudah memperhatikan guru dengan baik.	Siswa mulai aktif.
2	Tanggapan siswa	Siswa sudah aktif dalam pembelajaran.	Siswa antusias mengikuti pembelajaran
3	Keseriusan siswa	Siswa sudah banyak yang serius namun masih ada sedikit yang asik sendiri.	Siswa ramai namun positif.
4	Catatan aktivitas guru ketika di kelas	Sudah berjalan dengan baik.	Pengelolaan kelas baik.
5	Kometar dan saran pengamat	Secara keseluruhan sudash baik.	Pembelajaran berjalan dengan baik.
Pertemuan Kedua			
1	Perilaku siswa	Siswa mau memperhatikan guru.	Siswa lebih tenang dalam pembelajaran.
2	Tanggapan siswa	Siswa antusias mengikuti pembelajaran	Siswa aktif bertanya kepada guru.
3	Keseriusan siswa	Siswa melakukan diskusi kelompok dengan baik.	Berdiskusi dengan baik.
4	Catatan aktivitas guru ketika di kelas	Pengelolaan kelas sudah baik.	Pengelolaan kelas usdah cukup baik.
5	Kometar dan saran pengamat	Pembelajaran berlangsung kondusif.	Keseluruhan sudah baik.

Tabel 12. Hasil Tes Akhir Siklus II

Hasil Tes Akhir Siklus	Jumlah siswa	Jumlah nilai seluruh siswa	Nilai rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Persentase ketuntasan
Jumlah	34	2,621	77,09	28	6	82,35%

Tabel 13. Hasil Kemampuan Tes Akhir Siklus II

Hasil Tes Akhir Siklus	Jumlah siswa	Jumlah nilai seluruh siswa	Nilai rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Persentase ketuntasan
Kemampuan Penalaran						
Jumlah	34	2,621	77,09	25	9	73,53%

Hasil Tes Akhir Siklus	Jumlah siswa	Jumlah nilai seluruh siswa	Nilai rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Persentase ketuntasan
Kemampuan Pemahaman Konsep						
Jumlah	34	2,621	77,09	32	2	94,12%

Tabel 14. Kriteria Keberhasilan dan Hasil Penelitian Siklus II

Aspek yang dinilai	Ketuntasan hasil tes akhir siklus II	Nilai rata-rata tes siswa	Keterlaksanaan kegiatan guru	Keterlaksanaan kegiatan siswa	Respon Siswa
Kriteria keberhasilan	$\geq 75\%$	$\geq 70\%$	$\geq 80\%$	$\geq 80\%$	$> 50\%$
Hasil penelitian	82,35%	77,09	84,45%	83,06%	83,33%
Keterangan	Sangat Berhasil	Berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil	Sangat berhasil

Setelah siklus II dilaksanakan dalam artian memperbaiki kekurangan pada siklus I untuk memperoleh data kemampuan penalaran pemahaman konsep matematika berdasarkan kriteria keberhasilan. Dari hasil tersebut terdapat peningkatan secara signifikan. Sehingga penelitian tindakan dalam menerapkan pendekatan *problem solving* dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa dapat disimpulkan bahwa sangat berhasil. Data hasil tes, observasi, wawancara dan catatan lapangan tersebut dikatakan valid dan konsisten.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini setiap siklus dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Dimana pertemuan pertama dan kedua pemberian materi serta mengerjakan lembar kerja peserta didik sebagai media pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write*, dan pada pertemuan ketiga (terakhir) digunakan untuk melaksanakan tes akhir siklus. Sehingga pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* memiliki beberapa tahap yaitu; (1) Persiapkan lembar kerja dan media pembelajaran; (2) Pembagian kelompok; (3) Membangkitkan minat siswa melalui eksplorasi menggunakan media; (4) Pengembangan permasalahan; (5) Penerapan pemecahan masalah dalam diskusi kelompok; (6) Laporan akhir tiap kelompok.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write*. Sehingga strategi pembelajaran *Think Talk Write* dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa. Kemudian pendekatan melalui *problem solving* bertujuan untuk memudahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga *problem solving* merupakan pendekatan yang digunakan siswa untuk berdiskusi dengan kelompok masing-masing dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write*.

Melalui pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok), sehingga kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa dapat mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil observasi kegiatan guru pada siklus I dapat diperoleh persentase sebesar 79,45%, kemudian pada siklus II persentase kegiatan guru mengalami peningkatan menjadi 84,45%, sehingga taraf keberhasilan pada siklus II dapat dikategorikan sangat baik. Kemudian dari hasil observasi kegiatan siswa pada siklus I dapat diperoleh persentase sebesar 78,34% dengan taraf keberhasilan dikategorikan berhasil namun belum memenuhi kriteria, sedangkan pada siklus II hasil observasi kegiatan siswa diperoleh persentase sebesar 83,06% dengan kategori sangat berhasil. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan siswa pada saat kegiatan pembelajaran pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* mengalami peningkatan.

Pelaksanaan siklus I dalam mengikuti tes akhir siklus, siswa telah tuntas sebanyak 21 dari 34 siswa, sehingga dapat diperoleh nilai rata-rata kelas 69,62 dan persentase ketuntasan sebesar 61,76%. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada siklus I belum memenuhi kriteria ketuntasan yang ditentukan. Kemudian pada pelaksanaan siklus II, siswa sebanyak 28 dari 34 telah tuntas mengikuti tes akhir siklus II, sehingga dapat diperoleh nilai rata-rata 77,09 dengan persentase ketuntasan sebesar 82,35%. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa pada tes akhir siklus II telah memenuhi kriteria ketuntasan yang telah ditentukan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap siswa, respon siswa pada siklus I dapat diperoleh persentase sebesar 50%, sedangkan pada pelaksanaan siklus II dapat diperoleh persentase sebesar 83,33%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* pada materi kubus dan balok mendapat respon positif dari siswa.

Paparan data dari hasil penelitian yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II dalam penerapan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* dapat disimpulkan pada tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 15. Data Hasil Penelitian Siklus I dan Siklus II

Kriteria Keberhasilan	Siklus I	Taraf Keberhasilan Tindakan	Siklus II	Taraf Keberhasilan Tindakan
$\geq 75\%$ siswa mendapat nilai tes ≥ 75	61,76%	Tidak Berhasil	82,35%	Sangat berhasil
Nilai rata-rata tes siswa mendapat ≥ 70	69,62	Tidak Tuntas	77,09	Tuntas
Persentase aktivitas guru $\geq 80\%$	79,45%	Tidak Berhasil	84,45%	Sangat Berhasil
Persentase aktivitas siswa $\geq 80\%$	78,34%	Tidak Berhasil	83,06%	Sangat Berhasil
Persentase respon siswa terhadap model dan media pembelajaran $> 65\%$	50%	Tidak Tuntas	83,33%	Tuntas

Berdasarkan Tabel 15 di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa SMP Wahid Hasyim Malang kelas VIII A tahun pelajaran 2018/2019.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas oleh peneliti menunjukkan bahwa, penerapan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* melalui tahap-tahap proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis siswa dengan deskripsi peningkatan yaitu: 1) persentase ketuntasan hasil tes akhir siklus I mencapai 61,76%, sedangkan pada siklus II mencapai 82,35%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 20,59%, 2) kegiatan guru pada siklus I diperoleh ketuntasan sebesar 79,45%, sedangkan pada Siklus II diperoleh ketuntasan sebesar 84,45%, 3) kegiatan siswa pada siklus I yaitu 78,34%, sedangkan pada Siklus II mencapai 83,06%, kemudian, 4) hasil wawancara pada siklus I dari 6 siswa terdapat 3 siswa yang merasa senang dalam menerapkan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* sehingga persentase keberhasilan adalah 50% dengan kategori senang dan kemudian pada siklus II terdapat 5 dari 6 siswa dengan kategori senang dalam menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* sehingga didapat persentase 83,33%. Sehingga penelitian dalam penerapan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran *Think Talk Write* untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII A SMP Wahid Hasyim Malang dapat disimpulkan dengan kriteria sangat berhasil.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagi guru dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa, (2) bagi siswa sebaiknya dituntut menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta belajar menggunakan gagasan-gagasan matematika dalam bahasa

dan cara siswa sendiri, sehingga dalam belajar matematika siswa menjadi berani dan percaya diri dalam beragumen atau mengemukakan pendapatnya, (3) bagi peneliti selanjutnya yang berminat mengadakan penelitian tentang model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) terhadap kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematika siswa, disarankan penelitian ini dapat dilengkapi dengan meneliti aspek yang belum terjangkau, dan diharapkan untuk menggunakan pada materi yang lain serta pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

DAFTAR RUJUKAN

- BSNP. 2006. Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006. *Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Hadi. S. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik*. Tulip Banjarmasin.
- Hendriana, H. Roehati, Sumarmo. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*: Bandung, PT Refika Aditama
- Huinker, D. & Laughlin, C. 1996. *Talk Your Way Into Writing*. Dalam *Communication in Mathematics K-12 and Beyond, 1996 Year Book*. The National Council of Teacher Of Mathematics.
- Pranata. 2005. *Penerapan Problem Solving*. Bandung: Sanata Dharma.
- Prawiro. 1986. *Model Problem Solving*. Jakarta: Quantum Teaching Center.
- Rusefendi. 2006. *Pengantar Kepada Pembantu Guru Mengembangkan Kopetensi Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA)*. Bandung: Tarsito.
- Usman, Ahmad. 2008. *Mari Belajar Meneliti*. Yogyakarta, Lenge
- Wardani, Sri. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran SMP/MTs untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*. Yogyakarta: Pusat Perkembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Yamin, Martinis dan Ansari. 2012 dan 2009. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta, Gaung Persada Perss