

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS TERHADAP AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 3 PADANG

Media Karnela^{#1}, Elita Zusti Jamaan^{*2}
mediakarnela@yahoo.com
elitajamaan@gmail.com

^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP

^{*2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

Abstract

Understanding of mathematical concepts is one of the cognitive abilities that are expected to be possessed by every student in learning mathematics. However, in reality it appears that understanding the mathematical concepts of students in class VIII of SMP 3 Padang is still low, so it needs to be improved. One effort to overcome this is by applying a learning model that can facilitate students in understanding the material and building their own knowledge. The learning model that can be applied is the TPS type cooperative learning model. Based on these problems, a research was conducted to describe whether the understanding of the mathematical concepts of students who learned using the TPS type cooperative learning model was better than the ability to understand the mathematical concepts of students using conventional learning models in class VIII SMP 3 Padang. This type of research is quasi-experimental with static group design. The results of this study indicate that the ability to understand the mathematical concepts of students who learn to apply the TPS model is better than the ability to understand the mathematical concepts of students whose learning implements conventional learning in class VIII SMP Negeri 3 Padang.

Keywords – *Understanding of mathematical concept, Think Pair Share, Conventional learning.*

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika bersifat logis, rasional dan eksak, sehingga sangat mendukung cabang-cabang ilmu lainnya. Pentingnya peranan matematika menjadikan matematika dipelajari secara luas dan mendasar pada setiap jenjang pendidikan.

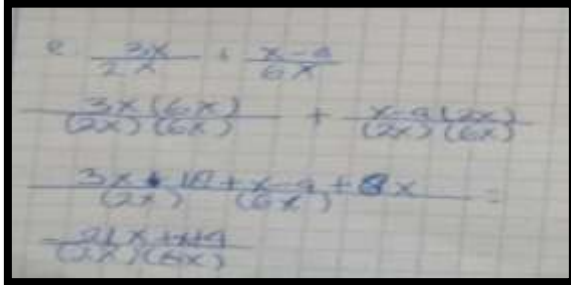
Pentingnya mempelajari matematika juga dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 bahwa salah satu tujuan umum pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah[1].

Belajar matematika tidak akan berhasil apabila peserta didik tidak memahami konsep dari awal. Peserta didik diharapkan memahami konsep dan keterkaitan antar konsep matematika dengan baik, serta mengaplikasikannya dalam menyelesaikan masalah. Pemahaman konsep yang baik akan menjadi bekal bagi peserta didik untuk menguasai kemampuan matematika yang lain. Pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi selanjutnya.

Salah satu penyebab dari peserta didik tidak memahami konsep yaitu dipengaruhi oleh aktivitas belajar peserta didik. Aktivitas belajar peserta didik selama mengikuti pembelajaran, diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar peserta didik[2]. Kurangnya keterlibatan peserta didik dalam menemukan konsep matematika mengakibatkan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Pada umumnya, dalam pembelajaran konvensional, konsep diberikan langsung pada peserta didik. Hal ini mengakibatkan peserta didik banyak yang menghafal rumus. Seharusnya rumus itu tidak dihafal, namun dipahami dengan baik.

Hal itu juga terlihat dari hasil observasi pada 5 kelas yang dilakukan di SMP Negeri 3 Padang pada tanggal 18 Oktober sampai 3 September 2017 dan tanggal 6 Februari sampai 24 Februari 2018 bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah. Pada observasi terlihat peserta didik tidak aktif mengkonstruksikan sendiri dari materi yang telah dipelajari dan hanya menerima apa yang diberikan oleh guru atau menerima hasil pekerjaan dari peserta didik lainnya. Keadaan tersebut menyebabkan peserta didik tidak memahami konsep dan cenderung hanya menghafal materi. Kebiasaan inilah yang menyebabkan pemahaman konsep peserta didik rendah.

Kenyataan tersebut terlihat dari contoh jawaban ulangan harian materi perbandingan dan latihan pada materi aljabar yang telah dilakukan kepada seluruh peserta didik kelas VII SMPN 3 Padang yang terdiri dari 5 kelas dengan soal yang sama seperti terlihat pada gambar berikut:



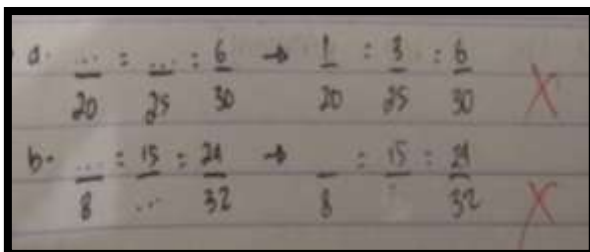
Gambar 1. Jawaban salah satu latihan peserta didik

Pada gambar 1, terlihat peserta didik belum paham dengan konsep perkalian aljabar, dimana peserta didik salah dalam mengalikan $3x$ dikali dengan $6x$ pada gambar terlihat peserta didik menjawab hasilnya adalah $3x + 18$ sedangkan jawaban yang benar yaitu $3x$ dikali dengan $6x$ hasilnya adalah $18x^2$. Pada langkah selanjutnya peserta didik juga tidak bisa melakukan operasi penjumlahan aljabar, dimana peserta didik salah menjumlahkan $3x + 18$ pada gambar terlihat peserta didik menjawab hasilnya adalah $21x$. Sedangkan penjumlahan bilangan aljabar yang benar adalah harus memperhatikan sejenis atau tidaknya.

Pada gambar ini, terlihat bahwa peserta didik tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman konsep yaitu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep pada soal ini, hanya 22,6% orang peserta didik yang menjawab benar dari 159 jumlah peserta didik dikelas tersebut.

Selain gambar 1, bukti peserta didik belum memahami konsep terdapat pada gambar 2 dibawah ini.

“Tentukan nilai yang belum diketahui supaya setiap pernyataan berikut benar.”



Gambar 2. Jawaban salah satu ulangan peserta didik

Pada Gambar 2, terlihat bahwa peserta didik tidak mampu mengaitkan berbagai konsep yang ada. Sebelumnya guru sudah menjelaskan dan sudah memberikan contoh mengenai soal tersebut, namun

pada saat ulangan masih banyak peserta didik yang tidak dapat menjawab soal ini dengan benar. Kebanyakan pada soal ini peserta didik hanya langsung menjawab asal saja tanpa mencari menggunakan cara yang telah di tentukan.

Selanjutnya langkah penyelesaian yang diharapkan adalah :

$$\frac{\dots}{20} = \frac{\dots}{25} = \frac{6}{30} =$$

$$\frac{x}{20} = \frac{6}{30} = 30x = (6 \times 20)$$

$$30x = 120$$

$$x = \frac{120}{30}$$

$$x = 4$$

$$\frac{\dots}{20} = \frac{\dots}{25} = \frac{6}{30} =$$

$$\frac{x}{25} = \frac{6}{30} = 30x = (6 \times 25)$$

$$30x = 150$$

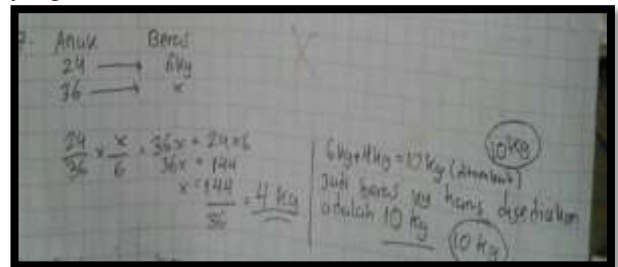
$$x = \frac{150}{30}$$

$$x = 5$$

Pada gambar ini, juga terlihat bahwa peserta didik tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang konsep yang telah di pelajari dan pada soal ini, hanya 17,6% orang peserta didik yang menjawab benar dari 159 jumlah peserta didik dikelas tersebut.

Demikian juga untuk soal selanjutnya, sebagian besar peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memahami konsep perbandingan.

“Dalam menyambut ulang tahun anaknya, seorang ibu memperkirakan membutuhkan beras sebanyak 6 kg untuk menjamu 24 orang. Jika ibu itu ingin mengundang 36 orang, berapa banyak beras yang harus disediakan?”



Gambar 3. Jawaban salah satu ulangan peserta didik

Pada Gambar 3, terlihat peserta didik belum paham dengan konsep perbandingan itu sendiri, dimana peserta didik salah dalam menjawab soal tersebut, pada gambar terlihat peserta didik menjawab $\frac{24}{36}$ dikali dengan $\frac{x}{6}$ sedangkan seharusnya $\frac{24}{36}$ sebanding $\frac{6}{x}$ dan penyelesaiannya yang diharapkan adalah

$$\frac{24}{36} = \frac{6}{x} = 24x = (6 \times 36)$$

$$x = \frac{216}{24}$$

$$x = 9$$

Pada gambar ini, juga terlihat bahwa peserta didik tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman konsep yaitu menerapkan konsep secara logis dan pada soal ini, hanya 24,5% orang peserta didik yang menjawab benar dari 159 jumlah peserta didik dikelas tersebut.

Masalah di atas, berkaitan dengan rendahnya pemahaman konsep dan aktivitas belajar matematika siswa, untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Salah satu solusi yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bekerja sama dalam kelompok, sehingga siswa dapat bertukar pikiran, membantu sesamanya, dan menemukan ide serta memiliki tanggung jawab terhadap kelompoknya. Eggen dan Kauchak (2012), mengemukakan bahwa "Saat siswa bekerja sama, mereka mendapatkan pengalaman yang dapat mendorong sejumlah keterampilan sosial, seperti menyimak dengan penuh perhatian, menyelesaikan ketidaksepakatan, mencurahkan pikiran ke dalam kata-kata, dan memahami sudut pandang orang lain."

Salah satu solusi yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bekerja sama dalam kelompok, sehingga siswa dapat bertukar pikiran, membantu sesamanya, dan menemukan ide serta memiliki tanggung jawab terhadap kelompoknya. Saat siswa bekerja sama, mereka mendapatkan pengalaman yang dapat mendorong sejumlah keterampilan sosial, seperti menyimak dengan penuh perhatian, menyelesaikan ketidaksepakatan, mencurahkan pikiran ke dalam kata-kata, dan memahami sudut pandang orang lain[3].

Model pembelajaran kooperatif yang dipilih dan cocok dengan karakteristik peserta didik di SMPN 3 Padang adalah tipe *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran TPS dipadukan dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Adanya LKPD bertujuan untuk membantu peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar sesuai dengan model pembelajaran TPS.

Model *think pair share* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan peserta didik lain. Model ini dikembangkan untuk meningkatkan partisipasi peserta didik dikelas, sehingga dapat meningkatkan keaktifan peserta didik. Model *think pair share* dalam pembelajarannya mempunyai kelebihan dibanding model lain dimana dalam tahapan pembelajaran peserta didik mempunyai waktu untuk berfikir secara individu dalam mengerjakan tugas (tahap *think*), dengan kata lain mereka dapat bekerja secara mandiri, peserta didik

dituntut berpartisipasi dalam kerjasama kelompok (tahap *pair*), peserta didik memperoleh kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusinya dengan seluruh peserta didik (tahap *share*) [4].

Mengacu pada permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian yang diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis mereka. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah aktivitas dan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 3 Padang?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Apakah aktivitas dan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 3 Padang.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara logis, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi* eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *static Group Design*[5]. Dalam rancangan ini, diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang. Pemilihan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*). Kelas VIII.4 terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol. Variabel dalam penelitian ini adalah aktivitas dan pemahaman konsep matematis sebagai variabel terikat dan model *Think Pair Share* sebagai variabel bebas.

Data primer dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes akhir yang menunjukkan aktivitas belajar peserta didik dan pemahaman konsep peserta didik kelas VIII SMPN 3. Padang Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini adalah nilai ujian semester genap siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padang. Prosedur penelitian ini meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Pada tahap persiapan terdiri dari menetapkan jadwal, menetapkan materi yang diajarkan, membuat rancangan pembelajaran dan mempersiapkan instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan merupakan kegiatan peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun. Sementara, tahap penyelesaian dilakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran dengan memberikan tes pemahaman

konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dan menganalisis hasil yang diperoleh.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep matematika siswa yang diberikan dalam bentuk *essay*. Tes pemahaman konsep disusun berdasarkan rubrik penskoran pemahaman konsep matematika. Untuk mendapatkan instrumen tes yang baik maka dilakukan langkah-langkah seperti: merumuskan kisi-kisi, menyusun butir-butir soal, memvalidasi soal, melakukan uji coba soal tes serta menganalisis hasil uji coba tes. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam penelitian ini digunakan rubrik pemahaman konsep dengan skala 1 sampai 4.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran TPS di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol pada tanggal 16 Juli sampai 8 Agustus 2018.

a. Deskripsi dan Analisis Data Aktivitas Peserta Didik

Data tentang aktivitas belajar peserta didik selama diterapkan model pembelajaran TPS diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh observer. Aktivitas belajar peserta didik dalam model pembelajaran TPS dibagi menjadi 5 indikator aktivitas belajar.

Berdasarkan hasil observasi, data aktivitas belajar peserta didik dinyatakan dalam persentase peserta didik yang melakukan aktivitas belajar yang diamati. Persentase aktivitas setiap pertemuan diperoleh dengan cara membagi jumlah peserta didik yang melakukan aktivitas dengan jumlah peserta didik yang hadir pada setiap pertemuan kemudian dikali 100%. Persentase aktivitas belajar peserta didik selama 6 kali pertemuan dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I
PERSENTASE JUMLAH PESERTA DIDIK YANG MELAKUKAN
AKTIVITAS

No	Persentase Aktivitas tiap Pertemuan (%)					
	I	II	III	IV	V	VI
1	36,67	40,74	43,33	53,33	57,14	64,28
2	63,33	81,48	76,67	76,67	85,71	92,85
3	46,67	59,25	60,00	75,00	85,71	85,71
4	16,67	14,81	20	23,33	25,00	28,57
5	13,33	14,81	16,67	14,81	14,28	17,85

Keterangan indikator aktivitas yang diamati:

1. Peserta didik bertanya kepada guru mengenai materi yang tidak dipahami.
2. Peserta didik mengerjakan lembar soal yang diberikan.
3. Peserta didik aktif saat berdiskusi dalam kelompok.
4. Peserta didik memberi saran ataupun pertanyaan setelah salah satu peserta didik selesai presentasi.
5. Peserta didik yang tampil memberikan tanggapan ataupun jawaban atas saran dan pertanyaan yang diberikan.

Dari Tabel I tersebut, terlihat persentase aktivitas yang dilakukan peserta didik bervariasi dalam rentang 13,33% sampai 92,85%. Persentase terendah adalah 13,33% terdapat pada indikator peserta didik yang tampil memberikan tanggapan ataupun jawaban atas saran dan pertanyaan yang diberikan pada pertemuan I, sedangkan persentase tertinggi terdapat pada indikator peserta didik mengerjakan lembar soal yang diberikan yaitu pada pertemuan VI. Pada Tabel I juga terlihat bahwa aktivitas yang diamati mengalami peningkatan dan penurunan pada pertemuan tertentu.

Kegiatan observasi aktivitas belajar peserta didik dilakukan selama enam kali pertemuan. Secara umum, semua aktivitas yang diamati mengalami peningkatan mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa pada beberapa pertemuan, aktivitas peserta didik sempat mengalami penurunan dan kembali meningkat pada pertemuan selanjutnya.

Berdasarkan deskripsi data yang telah dijelaskan di atas, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS di kelas eksperimen memberikan dampak yang baik bagi aktivitas belajar peserta didik. Model pembelajaran ini mampu meningkatkan semangat peserta didik untuk berperan aktif dalam setiap kegiatan yang dilakukan selama proses belajar mengajar. Dengan begitu peserta didik dapat membangun pengetahuan melalui interaksi yang aktif baik dalam kelompok maupun kegiatan pembelajaran secara keseluruhan.

Pada pertemuan pertama, masing-masing indikator yang diamati dalam aktivitas belajar peserta didik menunjukkan persentase yang cukup rendah. Hal ini disebabkan peserta didik masih melakukan penyesuaian dengan model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran ini sedikit berbeda dengan model pembelajaran kooperatif yang biasanya dilakukan oleh pendidik di sekolah. Maka dari itu, untuk setiap kegiatan/indikator yang diamati hanya sedikit peserta didik yang terlibat aktif dan umumnya yang melakukan kegiatan hanya peserta didik yang sudah biasa aktif saja, belum ditunjukkan secara merata oleh seluruh peserta didik.

Pada pertemuan kedua, peserta didik mulai membiasakan diri dengan model pembelajaran yang diterapkan. Hal ini terbukti dari penambahan jumlah peserta didik yang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran secara keseluruhan. Materi yang merupakan lanjutan dari materi pada pertemuan pertama membuat peserta didik tidak kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja yang diberikan dan lebih termotivasi untuk mengerjakannya dengan baik serta berperan aktif dalam berdiskusi dengan anggota kelompok dan rekan-rekan dari kelompok lain. Pada pertemuan kedua ini seluruh indikator yang diamati mengalami peningkatan untuk masing-masing kegiatan.

Pada pertemuan ketiga, peserta didik yang terlibat dalam kegiatan pembelajaranpun bertambah dari jumlah pada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

Akan tetapi, persentase untuk indikator mengerjakan lembar soal mengalami penurunan dibandingkan pertemuan kedua, hal ini dikarenakan materi yang dipelajari mulai bertambah dan peserta didik cenderung bosan mengerjakan lembar kerja karena setiap pertemuan mereka selalu berdiskusi dan mengerjakan lembar kerja.

Untuk mengatasi hal tersebut, pendidik memberikan pengertian kepada peserta didik bahwa lembar kerja yang diberikan akan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, dengan mengerjakan lembar kerja yang diberikan peserta didik hanya perlu memahami persoalan-persoalan yang diberikan dan menjawab pertanyaan yang diberikan tanpa harus membuat catatan di buku catatan sebagaimana yang biasa dilakukan.

Pada pertemuan keempat, indikator memberikan tanggapan ataupun jawaban atas saran dan pertanyaan yang diberikan mengalami penurunan dibandingkan pada pertemuan sebelumnya. Hal ini disebabkan kelompok yang tampil kurang memahami materi yang mereka diskusikan. Permasalahan ini dapat diatasi melalui diskusi dan tanya jawab dengan kelompok lain. Jika kelompok penyaji tidak mampu menjawab pertanyaan yang diberikan kelompok penanya, maka anggota kelompok lain yang paham dan bisa menjelaskan akan menjawab pertanyaan tersebut dan membantu kelompok penyaji menjawab pertanyaan yang tidak bisa mereka jawab.

Pada pertemuan kelima dan keenam, rata-rata peserta didik telah mampu menerapkan model pembelajaran TPS dengan baik dan melakukan aktivitas belajar dengan lebih semangat. Hal ini ditunjukkan dari persentase aktivitas peserta didik yang mengalami peningkatan dibandingkan pertemuan-pertemuan sebelumnya. Peran aktif dari peserta didik selama kegiatan pembelajaran ini sangat berdampak bagi peserta didik dalam mengkonstruksi dan membangun pengetahuan terhadap suatu materi dan membuat mereka tidak hanya menghafal konsep yang ada namun juga memahami konsep tersebut

b. Deskripsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Tes pemahaman konsep dilaksanakan pada akhir penelitian baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, yaitu pada tanggal 7 dan 8 Agustus 2018. Hasil pemahaman konsep matematika peserta didik diperoleh dari tes yang diberikan pada kedua kelas sampel yang memuat indikator pemahaman konsep. Hasil deskripsi data tes pemahaman konsep pada kelas sampel dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II
HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK

	N	\bar{x}	s	x_{max}	x_{min}
Kelas Ekspeimen	30	57,50	17,46	100	30
Kelas Kontrol	30	49,17	13,96	75	25

Berdasarkan Tabel II, terlihat bahwa rata-rata nilai tes peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen adalah 100 dan peserta didik pada kelas kontrol adalah 75. Sedangkan nilai terendah peserta didik pada kelas eksperimen adalah 30 dan peserta didik pada kelas kontrol adalah 25. Nilai tertinggi dan nilai terendah pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Data tes pemahaman konsep dapat dilihat secara lebih rinci melalui masing-masing item soal tes sesuai dengan indikator pemahaman konsep yang diteliti. Kemampuan peserta didik pada masing-masing indikator pemahaman konsep diberi skor sesuai dengan kriteria berdasarkan rubrik penskoran pemahaman konsep. Hasil yang telah dinyatakan dalam bentuk persentase untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel III.

TABEL III
PERSENTASE JUMLAH SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL YANG MEMPEROLEH SKOR SESUAI INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Indikator	Nomor Soal	Kelas	Persentase Jumlah Siswa (%)				
			Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1	1	Eksperimen	0,00	13,33	13,33	23,33	50,00
		Kontrol	0,00	26,67	13,33	20,00	40,00
2	2	Eksperimen	0,00	0,00	3,33	33,33	63,33
		Kontrol	0,00	6,67	10,00	10,00	73,33
3	3	Eksperimen	10,00	40,00	40,00	6,67	3,33
		Kontrol	20,00	46,67	33,33	0,00	0,00
4	4	Eksperimen	10,00	33,33	13,33	20,00	23,33
		Kontrol	16,67	40,00	16,67	6,67	20,00
5	5	Eksperimen	33,33	26,67	36,67	0,00	3,33
		Kontrol	46,67	33,33	20,00	0,00	0,00

Keterangan:

1. Indikator 1 : Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
2. Indikator 2 : Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
3. Indikator 3 : Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
4. Indikator 4 : Menerapkan konsep secara logis.
5. Indikator 5 : Mengaitkan berbagai konsep di dalam matematika maupun di luar matematika.

Berdasarkan Tabel III dapat disimpulkan bahwa secara umum pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari persentase peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor maksimal untuk masing-masing indikator pemahaman konsep.

Pada indikator 1, indikator 2, indikator 3 dan indikator 4, persentase peserta didik yang memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen lebih banyak daripada kelas kontrol. Tidak ada peserta didik yang memperoleh skor 0 baik peserta didik kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk indikator 1 dan 2. Hal ini berarti bahwa peserta didik pada kedua

kelas sampel sudah mampu dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Pada indikator 4 dan indikator 5, peserta didik yang memperoleh skor 0 pada kelas eksperimen lebih sedikit daripada kelas kontrol. Ini berarti bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih mampu menerapkan konsep secara logis dan mengaitkan berbagai konsep di dalam matematika maupun di luar matematika.

Pada indikator 3 dan indikator 5, persentase peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen lebih banyak daripada kelas kontrol dan pada kelas kontrol tidak ada peserta didik yang mampu menjawab soal dengan benar untuk kedua indikator tersebut. Ini berarti bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih mampu dalam mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dan mengaitkan berbagai konsep didalam matematika maupun diluar matematika daripada peserta didik kontrol.

Analisis data kemampuan pemahaman konsep matematika langkah pertama dilakukan yaitu uji normalitas. $P\text{-value} = 0,173$ kelas eksperimen dan $P\text{-value} = 0,268$ kelas kontrol. Nilai $P\text{-value}$ yang diperoleh $> \alpha = 0,05$, maka dapat dikatakan hasil tes dari kedua kelas berdistribusi normal. Berikutnya, dilakukan uji homogenitas variansi diperoleh $P\text{-value} = 0,231$. Karena pada kelas sampel diperoleh $P\text{-value} > \alpha = 0,05$ maka dapat dikatakan data hasil tes eksperimen dan kelas kontrol mempunyai variansi yang homogen. Diketahui bahwa data hasil tes peserta didik berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen, maka untuk menguji hipotesis digunakan uji-t. Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan diperoleh $P\text{-value} = 0,046$. Karena $P\text{-value} < \alpha$, maka tolak H_0 . Artinya, kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berikut ini akan dijelaskan pengaruh penerapan model pembelajaran TPS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik untuk setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan.

1. Mengklasifikasikan Objek menurut Sifat-Sifat tertentu sesuai dengan Konsepnya

Pada indikator ini, skor tertinggi dan terendah pada kedua kelas sampel adalah 4 dan 1. Kelas eksperimen memperoleh skor 4 lebih banyak dibandingkan kelas kontrol. Persentase peserta didik kelas eksperimen yang menjawab soal ini dengan benar dan tepat adalah 50,00% sedangkan kelas kontrol hanya sebanyak 40,00%.

2. Menyajikan Konsep dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematis

Pada indikator ini peserta didik diberikan persoalan untuk menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, skor tertinggi dan terendah pada kedua kelas sampel adalah 4 dan 1. Kelas eksperimen memperoleh skor 4 lebih banyak dibandingkan kelas kontrol. Persentase peserta didik kelas eksperimen yang menjawab soal ini dengan benar dan tepat adalah 73,33% sedangkan kelas kontrol hanya sebanyak 63,33%.

Peserta didik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol sudah mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis dengan benar dan tepat. Hal ini terbukti dari sedikitnya persentase dari kedua kelas sampel yang memperoleh skor terkecil, sebanyak 0,00% peserta didik kelompok eksperimen memperoleh skor 1 dan 6,67% siswa kelompok kontrol memperoleh skor 1.

Berdasarkan perbandingan jawaban peserta didik kelompok eksperimen yang memperoleh nilai terendah dengan jawaban peserta didik kelompok kontrol yang memperoleh nilai terendah, dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelompok eksperimen lebih baik dalam indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis.

3. Mengidentifikasi Sifat-sifat Operasi atau Konsep

Pada indikator ini, skor tertinggi dan terendah pada kelas eksperimen adalah 4 dan 0, sedangkan pada kelas kontrol adalah 2 dan 0. Pada kelas eksperimen hanya sedikit peserta didik yang memperoleh skor 4. Sedangkan peserta didik pada kelas kontrol salah dalam melakukan perhitungan, sehingga peserta didik memperoleh skor 2 dengan skor tertinggi. Persentase peserta didik kelas eksperimen yang menjawab soal ini dengan benar dan tepat adalah 3,33% sedangkan kelas kontrol hanya sebanyak 0,00%. Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih baik dalam mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep daripada kelas kontrol.

4. Menerapkan Konsep Secara Logis

Indikator menerapkan konsep secara logis terdapat pada soal nomor 4. siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep deret aritmetika.

Pada indikator ini diketahui bahwa skor tertinggi dan terendah pada kedua kelas sampel adalah 4 dan 0. Kelas eksperimen memperoleh skor 4 lebih banyak dibandingkan kelas kontrol. Persentase siswa kelas eksperimen yang menjawab soal ini dengan benar dan tepat adalah 23,33% sedangkan kelas kontrol hanya sebanyak 20,00%.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih baik dalam menerapkan konsep secara logis daripada kelas kontrol.

5. Mengaitkan berbagai konsep di dalam maupun di luar matematika

Indikator mengaitkan berbagai konsep di dalam maupun di luar matematika terdapat pada soal nomor 5. Peserta didik diminta untuk menyelesaikan

permasalahan yang berkaitan dengan konsep deret geometri.

Pada soal ini, skor tertinggi dan terendah pada kelas eksperimen adalah 4 dan 0, sedangkan pada kelas kontrol adalah 2 dan 0. Pada kelas eksperimen hanya sedikit peserta didik yang memperoleh skor 4. Sedangkan peserta didik pada kelas kontrol salah dalam melakukan perhitungan, sehingga peserta didik memperoleh skor 2 dengan skor tertinggi. Persentase peserta didik kelas eksperimen yang menjawab soal ini dengan benar dan tepat adalah 3,33% sedangkan kelas kontrol hanya sebanyak 0,00%. Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih baik dalam mengaitkan berbagai konsep di dalam maupun di luar matematika daripada kelas kontrol.

Berdasarkan jawaban peserta didik pada tes akhir tersebut, indikator pemahaman konsep yang paling rendah persentasenya untuk skor 4 adalah indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika. Persentase yang diperoleh peserta didik pada kedua indikator tersebut sama yaitu untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing hanya 0,33% dan 0,00%. Dari keseluruhan jawaban yang diberikan terlihat peserta didik tidak bisa mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.

Hal itu disebabkan oleh selama proses pembelajaran peserta didik sering ceroboh dan kurang teliti dalam menjawab soal sehingga peserta didik salah dalam melakukan perhitungan. Walaupun demikian, berdasarkan indikator yang menjadi acuan dalam mengukur pemahaman konsep matematis peserta didik, secara umum terlihat bahwa pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol.

Salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol mengenai indikator ini adalah karena pembelajaran yang berlangsung secara konvensional. Pada pembelajaran konvensional peserta didik hanya menerima informasi dari guru sehingga peserta didik kurang terlibat dalam menemukan konsep. Sedangkan, peserta didik kelas eksperimen berlangsung model pembelajaran TPS dengan berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok sehingga mempunyai lebih banyak pengalaman dalam menyelesaikan soal terkait dengan mengaitkan berbagai konsep di dalam maupun di luar matematika.

Meningkatnya pemahaman peserta didik dengan model TPS juga disebabkan karena dalam memecahkan suatu permasalahan, siswa tidak hanya menggunakan pemahamannya sendiri melainkan sudah berdiskusi dan memperbaiki pemahaman konsep yang keliru saat berpasangan serta sudah berbagi (*share*) dan menyimpulkan dengan seluruh peserta didik di kelas. Sehingga peserta didik tidak hanya terpaku pada penjelasan yang diberikan guru.

Jadi, pembelajaran dengan model TPS memberikan kesempatan kepada peserta didik berinteraksi dengan peserta didik lain sehingga pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa model TPS dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Secara umum dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* memberikan pengaruh terhadap lima indikator yang diukur untuk kemampuan pemahaman konsep matematika, kelas eksperimen memperoleh skor tertinggi di setiap nomor soal jika dibandingkan dengan skor kelas kontrol. Pada saat pembelajaran berlangsung terlihat bahwa persentase peserta didik yang melakukan aktivitas untuk lima indikator mengalami peningkatan hampir pada setiap pertemuan. Aktivitas yang dilakukan peserta didik memberikan dampak yang positif terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, aktivitas belajar, serta aktivitas dan perilaku peserta didik terhadap matematika[6].

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan pada analisis dan pembahasan penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat membantu peserta didik berperan aktif selama kegiatan pembelajaran dan model ini berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

REFERENSI

- [1] Kemendikbud. 2014. *PermendikbudNo. 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.
- [2] Uno, Hamzah. 2012. *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif Inovatif Lingkungan Kreatif Efektif Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara
- [3] Eggen, Paul & Kauchak, Don. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Indeks
- [4] Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [5] Seniati, dkk. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT Indeks.
- [6] Ayuwanti, Irma. 2016. *Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share di SMK Tuma'ninah Yasin Metro*. *Jurnal SAP* (Nomor 2 Tahun 2016).