

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THE POWER OF TWO* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 22 PADANG

Pegi Desvika Darma Pinta^{#1}, Elita Zusti Djamaan^{*2}

[#]*Mathematics Department, Padang State University
Jl. Prof. Dr. Hamka, padang, Indonesia*

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

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP
pegidesvikadarmap@gmail.com*

Abstract --- *Mathematical concept understanding is one of the learning objectives of mathematics that must be achieved by students. But, learning activities in schools have not been optimal in facilitating students to improve the understanding of mathematical concept. One effort to overcome this problem is to apply the cooperative learning model type The Power of Two. The purpose of this research is to describe whether mathematical concept understanding of students who learn to use the model cooperative learning The Power of Two are better than mathematical concept understanding of students who learn by direct learning. The type of research was a quasy experiment with Static Group Design. The reserch hypothes was proven by t test. Based on the results of data analisis, it was concluded ihat the mathematial concept understanding of students who learn to use the model cooperative lerning The Power of Two are better than students who learn with direct learning in class VII junior high school 22 Padang. Then, the development of student' mathematical concept understanding during the implementation of The Power of Two cooperative learning model has increased.*

Keywords --- *direct learning, mathematical concept, The Power of Two cooperative learning model.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bagian penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan menjadi syarat mutlak bagi pengembangan sumber daya manusia dalam rangka meningkatkan kualitas dirinya masing-masing. Salah satu pembelajaran yang berusaha dikembangkan pemerintah adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan karena matematika membantu membangun karakter manusia yang berpikir cermat, logis dan praktis sehingga dapat memecahkan masalah dengan cepat dan tepat.

Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik [1]. Belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep yang akan melahirkan teorema atau rumus [2]. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam belajar matematika karena dalam matematika pembelajaran dilakukan secara sistematis. Jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir [3]. Akan tetapi, pemahaman konsep peserta didik masih rendah. Kejadian ini terjadi pada peserta didik kelas VII di SMP Negeri 22 Padang yang mana peserta didiknya belum mampu mmahami knsep dengan

baik sehingga mengakibatkan peserta didik kesulitan menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik dan benar. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian peserta didik pada materi perbandingan di kelas VII, pada beberapa soal pemahaman konsep rata-rata peserta didik yang menjawab lengkap dan benar hanya 30% dari total 151 peserta didik yang diuji. Selain itu, pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung peserta didik sering berbicara dengan teman sebangkunya mengenai hal-hal diluar materi yang dipelajari hari itu sehingga membuat peserta didik kurang fokus dalam belajar dan menerima informasi dari pendidik. Penyebab lain dari rendahnya pemahman konsep matematis pserta didiik ini adalah pembelajarn yang hanya didominasi oleh pendidik. Pada saat proses pembelajaran, hampir tidak ada peserta didik yang memberikan tanggapan ataupun bertanya kepada pendidik terkait materi yang dipelajari.

Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan model pembelajaran yang cocok dengan karakter peserta didik dan bisa meningkatkan pemahaman konsep matematis pesertab didik. Semua model pembelajaran yang digunakan harusnya menggunakan pendekatan saintifik dalam penerapannya karena melalui pendekatan saintifik peserta didik akan ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang mampu menyelesaikan setiap permasalahan dan menekankan pada kolaborasi dan

kerjasama diantara peserta didik [4]. Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan cocok digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two*.

Model pembelajarann kooperatif dikembangkan utuk mencapai hasil belajar bberupa prestasik akademik , toleransi, menerima keragaman, dan mengembangkan keterampilan sosiaal. Model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* ini menekankan pada pembelajaran yang dilakukan bersama teman. Pembelajaran dengan model ini dilakukan dengan sistem kelompok dengan anggota kelompok hanya terdiri dari dua ornag peserta didik dimana masing-masing peserta didik dapat mendorong munculnya kekuatan berpikir dari peserta didik lain dalam kelompok sehingga diperoleh suatu pemikiran yang lebih baik berdasarkan hasil pemikiran dari dua orang. Pembelajaran menggunakan *The Power of Two* akan meningkatkan hubungan kedua orang dalam hal bertukar pikiran dan berpikiran kritis antara dua orang tersebut [5].

Ada lima langkah pembelajaran *the power of two* yaitu, 1) ajukanssatu atau lebih pertanyaan yang menuntut perenungan dan pemikiran , 2) peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan - pertanyaan tersebut secara individual , 3) setelah semua siswa menjawab dengan lengkap semua pertanyaan , mintalah mereka untuk berpasangan dan saling bertukar jawaban satu sama lain dan membahasnya , 4) mintalah pasangan pasangan tersebut membuat jawaban baru untuk setiap pertanyaan , sekaligus memperbaiki jawaban individual mereka , 5) ketika semua pasangan telah menulis jawaban - jawaban baru , bandingkan jawaban setiap pasangan di dalam kelas [6].

Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* ini diawali dengan pemberian pertanyaan yang membutuhkan perenungan yang diberikan melalui kegiatan pada LKPD dan peserta didik diminta untuk menjawab secara individu pertanyaan yang diberikan berdasarkan pemahaman sendiri. Pada langkah ini dapat mengembangkan indikator bagian menyatakan ulang konseep yng dipellajari dan menerapkan konsep secara logis serta menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Pada tahapan ini, peserta didik dituntut untuk berpikir sendiri, menganalisis dan menjawab pertanyaan tanpa menunggu jawaban dari temannya.

Setelah peserta didik menyelesaikan jawabannya secara individual, peserta didik lalu diarahkan untuk duduk berpasangan ynag ditentukan oleh pendidik untuk mendiskusikan jawaban yang telah dijawab secara individu, kemudian menuliskan jawaban baru sebagai hasil diskusi dari pemikiran berdua. Langkah ini dapat membantu peserta didik mengembangkan indikator menyattakan ulang konsep yang dipelajjari dan menerapkam konsep ssecara logis tetapi lebih dalam daripada sebelumnya. Pada l langkah ini

juga terjadi aktivitas berupa *oral activitis* dan *mental activitis* seperti bertanya, berdiskusi, mengeluarkan pendapat, menyelesaikan masalah dan menganalisis sehingga peserta didik yang belum paham dapat bertanya dan berbagi pandangan dengan teman kelompoknya. Setelah semua kelompok selesai berdiskusi, perwakilan peserta didik diminta mempresentasikan jawaban hasil diskusinya di depan kelas. Pada tahap ini, peserta didik dibantu mengembangkan pemahaman konsep bagian mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep sebagai bukti penguat apabila ada perselisihan pendapat antara beberapa kelompok melalui kegiatan mendengar, diskusi kelas dan mengemukakan pendapat.

Penelitian bertujuan untk mendeskripsikan apakah pemaaman konsep matematis perta didik yang belajar degan model pembelajaran kooperatif tipe *the power oa two* lebih baik daripadaa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajarang langsung di kelas VII SMP Negeri 22 Padang serta mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didiknya selama diterapkan model pembelajaran tipe *the power of two* pada peserta ddik kelas VII SMP Negeri 22 Padang tahun pelajaran 2018/2019.

METODE

Jenis penelitian ynag digunakan adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Static Group Design* [7]. Rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian *Static Group Design*

Kelompok	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan :

- X :Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *tipe the power of wo*
- T :Tes akhir pemahaman konsep matematis peserta didik setelah perlakuan diberikan

Populasi penelitian ni adalah semua peserta didik kelas VII SMP Negeri 22 Padang tahun pelajaran 2018/2019. Setelah dilakukan beberapa prosedur penarikan sampel berupa uji kesmaan rrata-rata nila ujian akhir matematika semester ganjil peserta didik kelas VII SMP Negeri 22 Padang tahun pelajaran 2018/2019 , pemilihan sampel dilakukn secara accak (*ran dom sampling*) atau dengan undian mengguna kan gulungan kertas. Dari pengundian diperoleh kelas VII.1 sebagai kelas ekspermen dan kelas VII.3 seba gai kelas kontrol. Variabel ebas pada penelitian ini adaalah model pembelajaran kooperatif tipe *the power of wo* pada kelas eksperimen dn model pembelajaran

langsung pada kelas kontrol. Variabel terikat penelitian ini yaitu pemahaman konsep matematis peserta didik.

Data primer dalam penelitian ini adalah nilai kuis dan nilai tes pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Data sekunder dalam penelitian ini adalah jumlah peserta didik yang menjadi populasi dan nilai ujian akhir matematika semester ganjil peserta didik kelas VII SMP Negeri 22 Padang tahun pelajaran 2018/2019.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuis dan tes akhir yang disusun untuk mengukur pemahaman konsep matematis peserta didik. Soal kuis berupa soal *essay* yang diberikan di akhir pembelajaran setiap pertemuan dan tes akhir materi segiempat dan segitiga. Kuis dan tes akhir disusun berdasarkan 8 indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan [8]. Hasil tes ini dinilai sesuai rubrik penskoran pemahaman konsep matematis dengan skor 0 sampai 4. Hasil tes akhir yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *t* karena kedua kelas sampel berdistribusi normal dan bervariasi homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik dilihat dari persentase jumlah peserta didik yang tuntas dan tidak tuntas di Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas dan Tidak Tuntas Setiap Pertemuan

Kuis Ke-	Tuntas	Tidak Tuntas	Rata-rata	Kategori
I	62%	38%	64,44	Baik
II	76%	24%	76,25	Sangat Baik
III	83%	17%	80,83	Sangat Baik
IV	93%	7%	81,25	Sangat Baik
V	69%	31%	70,83	Baik
VI	89%	11%	82,50	Sangat Baik

Tabel 2 menunjukkan nilai peserta didik di kelas eksperimen pada enam kali pertemuan. Kuis yang diberikan berfungsi untuk melihat pemahaman konsep yang dipelajari oleh peserta didik. Berdasarkan tabel 2 dan KKM yang ditetapkan yaitu 75 dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan dan rata-rata nilai kuis peserta didik mengalami fluktuasi. Pada kuis kedua, ketiga, keempat dan keenam persentase ketuntasan peserta didik mengalami peningkatan, sedangkan pada kuis kelima persentase ketuntasan peserta didik mengalami penurunan. Meskipun persentase ketuntasan peserta didik mengalami sekali penurunan tetapi secara umum kategori rata-rata nilai kuis peserta didik adalah baik dan sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik mengalami peningkatan.

Perbandingan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* di kelas eksperimen dengan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran langsung dilihat dari tes akhir. Soal tes yang diberikan berupa *essay* sebanyak 8 butir soal yang disusun berdasarkan 8 indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan [5]. Nilai yang mengukur pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Data Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Sampel

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Tertinggi	Nilai terendah	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	30	100	46,88	74,48	10,32
Kontrol	30	87,50	43,75	64,79	12,00

Pada tabel 3 terlihat bahwa rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai tes akhir di kelas kontrol. Rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen adalah 74,48 sedangkan rata-rata nilai tes akhir kelas kontrol adalah 64,79. Nilai tertinggi di kelas eksperimen yaitu 100 dan nilai tertinggi di kelas kontrol adalah 87,50. Nilai terendah di kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada nilai terendah di kontrol. Nilai terendah di kelas eksperimen adalah 46,88 sedangkan nilai terendah di kelas kontrol adalah 43,75. Simpangan baku kelas eksperimen juga diperoleh lebih tinggi di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Simpangan baku kelas eksperimen adalah 10,32 sedangkan simpangan baku kelas kontrol adalah 12,00. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol lebih beragam daripada pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen.

Hasil tes pemahaman konsep siswa kelas sampel dapat dilihat pada persentase rata-rata skor untuk masing-masing indikator. Persentase rata-rata skor untuk masing-masing indikator pemahaman konsep dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Rata-rata Skor Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Sampel.

No.	Indikator	Rata-rata Skor	
		Eksperimen	Kontrol
1	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	3,43	3,00
2	Menklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi tidanya persyaratan yang memenuhi konsep	2,77	2,70

No.	Indikator	Rata-rata Skor	
		Ekspe rimen	Kontr ol
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	2,50	2,23
4	Menerapkan konsep secara logis.	3,30	2,37
5	Memberikan contoh dan bukaan contoh dari konsep yang dipelajari	3,83	3,53
6	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	3,57	3,43
7	Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.	1,87	1,27
8	Mengembangkan syarat perlu dan /atau syarat cukup suatu konsep.	2,57	2,20

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata skor tes akhir yang mengukur pemahaman konsep matematis peserta didik untuk semua indikator pada kelas eksperimen yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* lebih tinggi daripada rata-rata skor siswa kelas kontrol yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman konsep peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* lebih baik daripada pemahaman konsep peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung. Berikut penjelasan rinci terkait pemahaman konsep peserta didik untuk setiap indikator yang digunakan.

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari diharapkan peserta didik dapat menyatakan ulang dari Konsep garis bagi menurut pemahamannya masing-masing. Peserta diharapkan mampu memahami dan mengungkapkan kata-kata penting dalam konsep garis bagi tersebut.

Persentase peserta didik yang dapat skor 0 sampai 4 di indikator 1 dapat dilihat pada tabel 5.

Tabell 5. Prsentase Jumlah Siwa untuk Tiap Indiikator Menyatakan Ulang Sebuah Konsep yang Telah Dipelajari

Kelas	Skor				
	0	1	2	3	4
Eksperi men	0 (0%)	2 (7%)	2 (7%)	7 (23%)	19 (63%)
Kontrol	2 (7%)	4 (13%)	3 (20%)	4 (13%)	17 (57%)

Pada tabel 5 diktaahui jumlah peserta didik yang dapat skor 4 yaitu 19 orang atau 65% dari total peserta didik dan di kelas kontrol jumlah siswa yang memperoleh skor 4 yaitu 17 orang atau 57% dari total peserta didik. Hal ini berarti peserta didik di kelas eksperimen lebih tinggi menjawab benar dalam menyatakan ulang konsep garis bagi dibandingkan kelas kontrol.

Kelas eksperimen tidak ada siswa yang dapat skor 0 tetapi pada kelas kontrol terdapat dua orang peserta didik yang memperoleh skor 0. Skor rata-rata peserta didik kelas eksperimen adalah 3,83 dan skor rata-rata kelas kontrol adalah 3,53. Artinya, peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* lebih baik dalam menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari .

2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.

Pada indikator ini peserta didik harus mengklasifikasikan bangun-bangun yang tergolong dalam bangun yang memiliki dua pasang sisi sejajar. Untuk dapat menjawab pertanyaan tersebut peserta didik harus terlebih dahulu paham mengenai konsep sisi sejajar, dimana dua sisi dikatakan sejajar apabila kedua sisi tersebut diperpanjang maka kedua sisi tersebut tidak akan berpotongan.

Skor maksimal yang diperoleh jika peserta didik mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan benar adalah 4.

Tabel 6. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor Indikator Mengklasifikasikan Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Tidaknya Persyaratan yang Membentuk Konsep

Kelas	Skor				
	0	1	2	3	4
Eksperi men	0 (0%)	0 (0%)	11 (37%)	15 (50%)	4 (13%)
Kontrol	0 (0%)	0 (0%)	15 (50%)	9 (30%)	6 (20%)

Berdasarkan tabel 6 tampak persentase peserta didik kelas eksperimen yang dapat skor 4 adalah 4 orang dan di kontrol adalah 6 orang. Artinya, pada kelas kontrol lebih banyak peserta didik yang menjawab soal dengan benar soal indikator 2. Hal ini disebabkan pada kelas eksperimen peserta didik kurang fokus dalam memahami sifat-sifat yang dimiliki oleh berbagai jenis segiempat sehingga saat mengklasifikasikan objek peserta didik tepat dalam mengklasifikasikannya. Sedangkan pada kelas kontrol peserta didik lebih fokus dalam belajar karena jam pelajarannya adalah jam pertama sehingga semangat dan fokus peserta didik masih terjaga.

Pada tabel 6 juga tampak untuk peserta didik kelas eksperimen, persentase terbanyak yang diperoleh yaitu jawaban dengan skor 3 sebesar 50% dan pada kelas kontrol

persentase terbanyak diperoleh jawaban dengan skor 2 sebesar 50 %. Skor rata-rata siswa kelas eksperimen untuk soal ini adalah 2,77, seangkan skor rata-rata kelas kontrol adalah 2,70. Ini berarti untuk indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep

Pada indikator ini diberikan satu bangun datar segiempat yaitu belah ketupat, peserta didik diminta untuk menentukan tiga sifat yang dimiliki oleh bangun belah ketupat tersebut. Persentase peserta didik yang memperoleh skor 0 sampai 4 pada indikator 3 dilihat di tabel 7.

Tabel 7. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor indikator Mengidentifikasi Sifat-Sifat Operasi atau Konsep

Kelas	Skor				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	0 (0%)	7 (23%)	6 (20%)	12 (40%)	5 (17%)
Kontrol	1 (3%)	7 (23%)	7 (23%)	14 (47%)	1 (3%)

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa peserta didik memberikan jawaban dengan persentase terbanyak untuk skor 3 pada kedua kelas sampel. Skor rata-rata yang diperoleh oleh kelas eksperimen adalah 2,50 sedangkan kelas kontrol memperoleh skor rata-rata yaitu sebesar 2,23. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol dalam mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

4. Menerapkan konsep secara logis

Pada indikator 4 ini peserta didik diminta untuk menentukan keliling dari sebuah bangun trapesium yang telah diketahui sebagian panjang sisinya. Tentu saja untuk menjawab pertanyaan ini peserta didik harus tahu rumus untuk mencari keliling trapesium dengan tepat. Persentase peserta didik kelas sampel yang memperoleh skor 0 - 4 pada indikator 4 dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor Indikator Menerapkan Konsep Secara Logis

Kelas	Skor				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	1 (3%)	0 (0%)	7 (23%)	3 (10%)	19 (63%)
Kontrol	4 (13%)	3 (10%)	11 (37%)	2 (7%)	10 (33%)

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa sebagian besar peserta di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen, menjawab benar dan memperoleh skor 4 untuk soal ini. Peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 pada indikator ini yaitu 30% lebih banyak daripada peserta didik kelas kontrol. Rata-rata skor peserta didik kelas eksperimen untuk soal pada indikator ini adalah 3,57 dan rata-rata kelas kontrol adalah 3,43. Secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep secara logis di kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep secara logis di kelas kontrol.

5. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari

Pada indikator ini peserta didik diminta untuk menuliskan masing-masing tiga contoh benda yang berbentuk segiempat dan bukan segiempat. Skor maksimal yang diperoleh jika peserta didik mampu memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari dengan lengkap dan benar adalah 4. Persentase peserta didik kelas sampel yang memperoleh skor 0 - 4 pada indikator 5 dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor Indikator Memberikan Contoh atau Bukan Contoh dari Konsep yang Dipelajari

Kelas	Skor				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	3 (10%)	26 (87%)
Kontrol	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	12 (40%)	17 (57%)

Berdasarkan Tabel 9 terlihat bahwa untuk peserta didik kelas eksperimen persentase terbanyak yang diperoleh yaitu jawaban peserta didik dengan skor 4 sebesar 87%. Pada kelas kontrol persentase terbanyak yang diperoleh juga jawaban peserta didik dengan skor 4 sebesar 57%. Skor rata-rata peserta didik kelas eksperimen untuk soal ini adalah 3,83, sedangkan skor rata-rata kelas kontrol adalah 3,53. Hal ini menunjukkan bahwa indikator memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari, pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung.

6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)

Pada indikator ini diberikan soal cerita tentang seorang arsitek yang akan membuat tiga desain tempat parkir dan peserta didik diminta untuk melukiskan sketsa dari tempat parkir yang akan dibuat tersebut. Skor maksimal yang diperoleh jika peserta didik mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan lengkap dan benar adalah 4. Persentase peserta didik kelas sampel yang memperoleh skor 0 - 4 pada indikator 6 dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis

Kelas	Skor				
	0	1	2	3	4
Eksperi men	1 (3%)	0 (0%)	7 (23%)	3 (10%)	19 (63%)
Kontrol	4 (13%)	3 (10%)	11 (37%)	2 (7%)	10 (33%)

Pada Tabel 10 terlihat bahwa sebagian besar peserta didik pada kelas eksperimen memperoleh skor 4 yaitu 19 orang peserta didik, dan pada kelas kontrol terlihat bahwa sebagian besar peserta didik memperoleh skor 2 yaitu 11 orang peserta didik. Persentase peserta didik yang tidak menjawab sama sekali lebih banyak pada kelas kontrol dibandingkan pada kelas eksperimen yaitu sebesar 13% untuk kelas kontrol dan 3% untuk kelas eksperimen. Skor rata-rata yang diperoleh oleh peserta didik di kelas eksperimen untuk soal ini adalah 3,30, sedangkan skor rata-rata pada kelas kontrol adalah 2,37. Dengan demikian secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis .

7. Mengaitkan berbagai konsep dalam konsep matematika maupun di luar matematika

Pada indikator ini diberikan soal yang mengaitkan antara rumus luas persegi dengan rumus luas segitiga dimana diberikan sebuah soal cerita bentuk lapangan dan segitiga seorang anak . Peserta didik diminta untuk menentukan tinggi dari segitiga dengan mengaitkan rumus luas kedua bangun datar tersebut. Skor maksimal yang diperoleh jika peserta didik mampu mengaitkan konsep dalam matematika maupun di luar matematika dengan benar adalah 4. Persentase peserta didik kelas sampel yang memperoleh skor 0 - 4 pada indikator 7 dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor Indikator Mengaitkan Konsep dalam Matematika maupun di Luar Matematika

Kelas	Skor				
	0	1	2	3	4
Eksperi men	3 (10%)	11 (37%)	8 (27%)	3 (10%)	5 (17%)
Kontrol	2 (7%)	22 (73%)	3 (10%)	2 (7%)	1 (3%)

Berdasarkan Tabel 11 terlihat bahwa peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 ada sebanyak 5 orang atau sebesar 17% dan kelas kontrol yang memperoleh skor 4 hanya 1 orang atau sebesar 3% . Hal ini berarti peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol belum mampu mengaitkan konsep dalam matematika maupun di luar matematika dengan benar dan tepat. Skor rata-rata untuk soal ini pada kelas eksperimen adalah sebesar 1,87 dan pada kelas kontrol adalah sebesar 1,27

8. Mengembangkan syarat perlu dan /atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini peserta didik diminta untuk memberikan pendapatnya apakah persegi itu adalah persegi panjang, tetapi peserta didik harus paham terlebih dahulu tentang konsep dan sifat dari kedua bangun itu sebelum menjawab pertanyaan. Skor maksimal yang diperoleh jika peserta didik mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dengan benar adalah 4. Persentase peserta didik kelas sampel yang memperoleh skor 0 - 4 pada indikator 8 dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12 . Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor Indikator Mengembangkan Syarat Perlu dan /atau Syarat Cukup Suatu Konsep

Kelas	Skor				
	0	1	2	3	4
Eksperi men	0 (0%)	6 (20%)	9 (30%)	7 (23%)	8 (27%)
Kontrol	3 (10%)	3 (10%)	13 (43%)	7 (23%)	4 (13%)

Berdasarkan tabel 12 terlihat bahwa sebagian besar peserta didik baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol belum bisa menjawab soal pada indikator mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep dengan benar dan tepat. Hal ini terlihat pada hasil jawaban peserta didik pada soal indikator 8 yang terbanyak pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah jawaban dengan skor 2, yaitu masing -masing adalah 9

orang peserta didik di kelas eksperimen dan 13 orang peserta didik di kelas kontrol. Meskipun demikian, peserta didik kelas eksperimen yang mendapat skor 4 empat orang lebih banyak daripada peserta didik kelas kontrol. Rata-rata skor peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor peserta didik kelas kontrol yaitu sebesar 2,57 untuk kelas eksperimen dan 2,20 untuk kelas kontrol. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan peserta didik kelas kontrol.

Berdasarkan pembahasan rata-rata skor indikator 1 sampai indikator 8 dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* pada kelas eksperimen yang membuat peserta ikut terlibat langsung dalam proses pembelajaran baik itu secara individu dan berkelompok dengan pasangannya. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* ini dapat meningkatkan serta mengembangkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Indah Annisa yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik [9].

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VII SMP Negeri 22 Padang tahun pelajaran 2018/2019. Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 22 Padang selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan tersebut diharapkan kepada pendidik agar dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* dalam pembelajaran matematika di kelas sebagai salah satu alternatif dalam usaha meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

REFERENSI

- [1] Hudojo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. JICA. Universitas Negeri Malang.
- [2] Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA - Universitas Pendidikan Indonesia.
- [3] Dahar, R. W. 1998. *Teori - Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- [4] Majid, Abdul, dan Chaerul Rochman. 2014. *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [5] Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [6] Zaini, Hisyam. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Mad.
- [7] Seniati, L., Yulianto, A., dan Setiadi, BN. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Indeks.
- [8] Permendikbud. 2014. *Kurikulum 2013 Untuk Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- [9] Annisa, Indah. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power of Two Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Padang*. Skripsi.FMIPA- Universitas Negeri Padang.