

MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DENGAN PENERAPAN *THE POWER OF TWO*

Dina Oktarina^{#1}, Jazwinarti^{*2}, Helma^{#3}
dinaoktarina20@gmail.com

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

^{*2}^{#3}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

Abstract

Understanding of mathematical concepts is a basic capabilities that must be improved in students. In fact, understanding of mathematical concepts in class VIII SMPN 18 Padang is still low. The solutions to resolve it by applying active learning model of The Power of Two. Type of research is quasy experiment with the static group design. Sample research is taken by simple random sampling. The result shows that students' understanding of mathematical concepts by applying active learning model of The Power Of Two is better than students' understanding of mathematical concepts by applying conventional learning. It can be concluded that active learning model of The Power of Two gives positive influences towards to understanding of mathematical concepts.

Keywords – conventional learning, mathematical concepts, the power of two

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika terlaksana dengan baik jika memiliki tujuan yang jelas. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu siswa memiliki pemahaman konsep yang baik [1].

Observasi yang telah dilaksanakan di kelas VIII pada 20, 21 dan 23 Juli 2017, memperlihatkan pelaksanaan pembelajaran matematika dimulai dengan guru menjelaskan materi kepada siswa. Kegiatan selanjutnya membahas beberapa contoh soal dan memberikan latihan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Ketika mengerjakan latihan terlihat sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memahami konsep matematika. Siswa belum mampu mengungkapkan kembali dengan definisi dan pemahaman mereka sendiri mengenai materi matematika yang sedang dipelajari. Siswa juga belum mampu memilih prosedur atau cara tertentu dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Soal nomor satu yang dapat menjawab benar adalah 35,29% dari 34 orang siswa di dalam kelas. Soal nomor 2 siswa yang menjawab dengan benar yaitu 29,41% dari 34 orang siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

Keadaan siswa yang belum mampu menjawab soal-soal matematika terkait dengan indikator pemahaman konsep, dilakukan wawancara kepada beberapa orang siswa. Hasil yang diperoleh dari wawancara adalah hampir 50% siswa menjawab sebagai berikut: 1) belum paham dengan materi matematika yang diajarkan guru, 2) takut untuk bertanya kepada guru, 3) materi matematika itu sulit. Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa siswa belum memahami materi matematika dengan baik dan menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Hal ini menjadikan siswa belum mempunyai pemahaman konsep yang baik terhadap materi

matematika. Sehingga pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

Beberapa faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika siswa diantaranya sebagian besar siswa masih enggan bertanya kepada guru, walaupun belum memahami materi matematika. Aktivitas yang terlihat ketika siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru, yaitu sebagian besar siswa selalu mencari teman untuk menyelesaikan latihan. Siswa menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dengan mencari temannya. Namun hal yang dilakukan siswa masih belum maksimal dalam hal menumbuhkan pemahaman terhadap konsep matematika.

Pemahaman konsep matematika siswa yang rendah akan berdampak kepada kemampuan matematika yang lain, seperti komunikasi matematika, koneksi matematika, pemecahan masalah, dan kemampuan matematika lainnya [2]. Selain itu siswa tidak mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di dalam kehidupan nyata, sehingga masalah ini perlu dicarikan solusi dan diperbaiki.

Karakteristik siswa yang senang mencari teman ketika menyelesaikan soal matematika masih bersifat konvensional. Siswa selalu mendiskusikan jawaban namun tidak disertai dengan tindak lanjut berupa mengambil kesimpulan. Pemikiran siswa digabungkan dan siswa diajak untuk menyimpulkan bersama temannya maka akan memberikan hasil yang lebih baik. Gabungan pemikiran siswa yang satu dengan siswa yang lain mampu memberikan kekuatan berpikir dalam menjawab soal matematika. Pembelajaran seperti ini bisa memanfaatkan kekuatan berpikir dari dua orang. Model pembelajaran yang memanfaatkan kekuatan berpikir dua orang ini adalah model pembelajaran aktif tipe *the power of two*.

Model pembelajaran aktif *the power of two* menyatakan bahwa berpikir berdua akan lebih baik daripada satu orang saja [3]. Sebelum belajar secara

berpasangan siswa mengerjakan tugasnya secara mandiri terlebih dahulu. Diawali dengan guru memberikan pertanyaan. Setiap siswa mencoba menganalisis dan menghubungkan pengetahuan yang sudah dimilikinya, sehingga siswa merasakan proses pembelajaran karena membangun sendiri pengetahuannya. Kemudian dengan menempatkan siswa dalam kelompok kecil yaitu berpasang-pasangan, memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya [4].

Model pembelajaran ini juga digunakan oleh beberapa peneliti terdahulu. Penelitian pertama memberikan hasil bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *The Power of Two* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa [5]. Penelitian kedua dengan mengombinasikan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dengan *the power of two* dan memberikan hasil bahwa keaktifan dan prestasi belajar matematika siswa meningkat [6]. Penelitian selanjutnya juga memberikan hasil bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat selama penerapan pembelajaran *the power of two* [7].

Model pembelajaran aktif tipe *the power of two* mempunyai prinsip bahwa berpikir berdua jauh lebih baik daripada berpikir sendiri [8]. Langkah-langkah model pembelajaran aktif tipe *The Power of Two* yaitu sebagai berikut: 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan yang membutuhkan pemikiran kritis, 2) menyajikan materi, meminta siswa memikirkan dan menjawab pertanyaan guru secara mandiri, 3) guru membagi pasangan diskusi secara heterogen (memfasilitasi siswa untuk duduk berdua/berpasangan), 4) guru menugaskan masing-masing kelompok pasangan untuk berdiskusi dan membandingkan jawaban mandiri sebelumnya untuk merumuskan jawaban baru yang lebih tepat, 5) guru memberikan evaluasi dan semua kelompok pasangan berdiskusi serta membandingkan pekerjaan dari masing-masing kelompok pasangan yang lain, dan 6) penarikan kesimpulan, klarifikasi dan tindak lanjut [9].

Kegiatan dalam pembelajaran *the power of two* dapat menggabungkan pikiran antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya, karena pembelajaran *the power of two* dilakukan secara individu dan kemudian berpasangan, sehingga siswa dapat bertukar pikiran dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Masing-masing siswa akan memberikan kontribusi mengenai materi yang diajarkan guru sesuai dengan pengetahuan yang didapat dari guru dan sumber-sumber lainnya. Sehingga diharapkan akan menjadikan hasil belajar matematika yang baik pula, dan akhirnya tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMPN 18 Padang yang belajar dengan model pembelajaran aktif tipe *The Power of Two* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Indikator pemahaman konsep yang

digunakan adalah kedelapan indikator menurut Permendikbud RI Nomor 58 Tahun 2014.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-eksperimen*. Penelitian *quasi-eksperimen* digunakan untuk mengungkapkan peningkatan atau perbandingan pemahaman konsep matematika siswa dengan diterapkan model pembelajaran aktif tipe *the power of two* dan pembelajaran konvensional pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Static Group Design* yang dapat dilihat pada Tabel 1 [10].

TABEL 1
RANCANGAN PENELITIAN *STATIC GROUP DESIGN*

Kelompok	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan :

X: Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen

O: Tes pemahaman konsep matematika

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 18 Padang. Data populasi tersebut memiliki kesamaan rata-rata maka pengambilan sampel dilakukan dengan *Simple Random Sampling*. Kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.5 sebagai kelas kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran aktif tipe *the power of two*. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu pemahaman konsep matematika. Data pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini yaitu nilai tes akhir pemahaman konsep matematika siswa. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu jumlah siswa dan hasil ujian tengah semester ganjil kelas VIII SMPN 18 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018.

Prosedur penelitian dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes akhir pemahaman konsep matematika terdiri dari 8 butir soal yang digunakan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep matematika.

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t untuk mendeskripsikan apakah pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran aktif tipe *the power of two* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 18 Padang. Uji-t digunakan karena data yang diperoleh berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data pemahaman konsep matematika siswa diperoleh melalui tes yang berbentuk soal *essay*. Hasil tes kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL 2
STATISTIK DESKRITIF HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Kelas	N	x_{maks}	x_{min}	\bar{x}	S
Eksperimen	36	100	50	80,90	13,14
Kontrol	34	95	50	71,40	13,47

Keterangan :

N : jumlah siswa
 x_{maks} : nilai maksimum
 x_{min} : nilai minimum
 \bar{x} : rata-rata
S : standar deviasi

Rata-rata nilai siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai siswa kelas kontrol. Nilai tertinggi dan nilai terendah pada kelas eksperimen adalah 100 dan 50 sedangkan kelas kontrol adalah 95 dan 50. Simpangan baku pada kelas eksperimen (yaitu 13,14) lebih rendah dibandingkan kelas kontrol (yaitu 13,47). Hal ini berarti bahwa hasil tes akhir pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih beragam dibandingkan hasil tes akhir pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol. rata-rata skor yang diperoleh oleh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk masing-masing soal.

TABEL 3
RATA-RATA SKOR SISWA KELAS SAMPEL SESUAI INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Indikator	Nomor Soal	Kelas	Skor Rata-rata
1	1	Eksperimen	3,50
		Kontrol	3,49
2	2	Eksperimen	3,92
		Kontrol	3,91
3	4a, 4b	Eksperimen	3,43
		Kontrol	2,47
4	5	Eksperimen	3,00
		Kontrol	2,62
5	3	Eksperimen	3,31
		Kontrol	2,97
6	6	Eksperimen	2,92
		Kontrol	2,18
7	8	Eksperimen	3,00
		Kontrol	2,97
8	7	Eksperimen	2,36
		Kontrol	2,00

Skor rata-rata siswa di kelas eksperimen lebih tinggi daripada skor rata-rata siswa di kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa di kelas kontrol

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data yang dilakukan dapat dikatakan bahwa pencapaian ketuntasan siswa dan rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol. Hal ini berarti model pembelajaran aktif tipe *the power of*

two berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu 78 maka ketuntasan siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada siswa pada kelas kontrol. Rata-rata pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen adalah 80,90 sedangkan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa pada kelas kontrol adalah 71,40.

Siswa pada kelas eksperimen yang mendapat nilai ≥ 78 ada 24 orang dari 36 orang siswa yang mengikuti tes akhir, artinya persentase siswa yang tuntas adalah sebesar 80%, sedangkan pada kelas kontrol dari 34 orang siswa yang mengikuti tes akhir hanya 10 orang siswa yang mendapat nilai ≥ 78 , artinya hanya 33,33% siswa yang dinyatakan tuntas. Uji hipotesis memberikan hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol. Hasil tersebut disebabkan oleh pengaruh penerapan model pembelajaran aktif *the power of two* dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan tahap-tahap yang ada pada model pembelajaran aktif *the power of two* yaitu siswa diminta untuk mengerjakan tugas secara individu, dengan berpikir sendiri siswa dilatih untuk mengkonstruksi pemahaman yang dimilikinya [6]. Siswa diminta untuk mengerjakannya dengan pasangan yang telah ditentukan, selanjutnya siswa membuat jawaban baru dari hasil diskusi berpasangan dan siswa berdiskusi lagi dengan pasangan yang lain, semua anggota kelompok berdiskusi membahas tugas yang diberikan oleh guru. Kegiatan berdiskusi ini dapat membuat siswa bisa memahami konsep dari materi yang dipelajari [7]. Siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Berikut pembahasan jawaban tes akhir siswa untuk setiap indikator pemahaman konsep matematika pada kedua kelas sampel.

1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Soal tes yang mencakup indikator 1 pada salah satu tes akhir pemahaman konsep matematika yaitu terdapat pada soal nomor 1a dan 1b. Siswa pada kedua kelas sampel sudah mampu meraih skala 4 lebih dari atau sama dengan 50%, maka dapat dikatakan bahwa pada kedua kelas sampel telah memiliki pemahaman yang baik pada indikator menyatakan ulang konsep yang dipelajari.

Persentase tertinggi untuk kedua kelas sampel pada indikator 1 ini terdapat pada skor 4. Persentase pada kelas eksperimen yaitu 68,06% dan kelas kontrol 61,76%. Pada indikator ini, hanya beberapa orang siswa yang memperoleh skor terendah yaitu skor nol, baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Hal ini disebabkan soal untuk indikator menyatakan ulang konsep termasuk pada jenjang kognitif C1 yang hanya membutuhkan pengetahuan siswa tentang materi PLDV. Dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran aktif *the power of two* lebih baik daripada pemahaman konsep siswa yang

belajar dengan pembelajaran konvensional untuk indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

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

Soal tes yang mencakup indikator 2 pada salah satu tes akhir pemahaman konsep matematika yaitu terdapat pada soal nomor 2. Persentase kedua kelas sampel hampir sama. Siswa kelas eksperimen yang memperoleh skor tertinggi terdapat pada skor 4 yaitu 94,44% dan pada kedua kelas sama-sama memperoleh skor terendah yaitu 2. Siswa kelas eksperimen memperoleh persentase lebih banyak dari pada kelas kontrol di skala 4. Sebanyak 94,44% siswa kelas eksperimen sudah menjawab soal ini dengan benar dan tepat sedangkan kelas kontrol sebanyak 94,12%. Hal ini dikarenakan siswa pada kedua kelas sampel telah mampu menyatakan ulang konsep dan memahami konsep dengan baik, sehingga siswa dapat mengelompokkan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa untuk indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep pada kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol.

3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep

Soal tes yang mencakup indikator 3 pada salah satu tes akhir pemahaman konsep matematika terdapat pada soal 4a dan 4b. Jumlah siswa di kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 lebih banyak daripada siswa di kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 lebih tinggi daripada persentase siswa kelas kontrol. Siswa eksperimen yang memperoleh skor 4 yaitu 63,89% dan siswa kelas kontrol yang memperoleh skor 4 yaitu 32,35%. Skor 3 yang diperoleh pada kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada kelas kontrol. Selanjutnya untuk skor 2, 1, dan 0, kelas eksperimen memiliki persentase yang lebih sedikit dibandingkan kelas kontrol. Keadaan ini membuktikan bahwa pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada siswa di kelas kontrol.

4) Menerapkan konsep secara logis

Soal tes yang mencakup indikator 4 pada salah satu tes akhir pemahaman konsep matematika terdapat pada soal nomor 5. Beberapa siswa ada yang tidak menjawab atau memperoleh skor 0. Keadaan ini disebabkan beberapa orang siswa tersebut ketika ujian tidak membaca soal dengan teliti dan langsung meninggalkan pembahasan untuk soal nomor 5, kemudian berlanjut ke nomor soal berikutnya. Selain itu, juga ada beberapa siswa yang memperoleh skor 1 untuk soal nomor 5, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Persentase siswa yang mendapatkan skor 4 pada kelas kontrol yaitu 23,53% sedangkan pada kelas eksperimen persentase siswa yang mendapatkan skor 4 yaitu 55,56%. Skor tertinggi yang diperoleh kelas kontrol yaitu skor 3 dengan persentase 41,18%. Siswa di kelas kontrol belum bisa menyelesaikan soal nomor 5 dengan

sempurna, masih banyak kekeliruan dalam perhitungan, sehingga tidak banyak yang memperoleh skor 4. Dapat disimpulkan bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih baik kemampuannya dalam menerapkan konsep secara logis dibandingkan siswa kelas kontrol.

5) Memberikan contoh atau contoh kontra dari konsep yang dipelajari

Soal tes yang mencakup indikator 5 pada salah satu tes akhir pemahaman konsep matematika yaitu terdapat pada soal nomor 3. Skor terendah yang diperoleh siswa pada soal ini yaitu 0. Beberapa siswa dari kelas eksperimen maupun kontrol memperoleh skor 0 karena tidak memberikan jawaban. Kelas eksperimen yang mendapatkan skor 0 ada 2 orang dan kelas kontrol ada 3 orang. Kondisi ini terjadi karena siswa tergesa-gesa dalam mengerjakan soal. Siswa di kelas eksperimen hampir 50% mengerjakan soal dengan memulainya dari nomor terakhir, sehingga soal yang tergolong mudah tidak dikerjakan, mengingat waktu yang juga sudah berakhir.

Persentase siswa yang memperoleh skor 4 lebih banyak di kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Persentase banyak siswa di kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 adalah 58,33%, sedangkan di kelas kontrol 52,94%. Keadaan ini membuktikan bahwa pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa di kelas kontrol.

6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (table, grafik, diagram, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)

Soal tes yang mencakup indikator 6 pada salah satu tes akhir pemahaman konsep matematika yaitu terdapat pada soal nomor 6. Siswa mampu menggambarkan grafik penyelesaian dari SPLDV yang telah dihitung sebelumnya. Namun hanya beberapa siswa yang mampu mengerjakan soal dengan benar dan tepat. Ada juga beberapa siswa yang mengosongkan lembar jawabannya untuk soal nomor 6. Hal ini disebabkan siswa tidak terbiasa dengan soal yang berkaitan dengan indikator 6 ini, sehingga jawaban siswa tidak mencapai skor 4.

Persentase siswa yang mendapat skor 4 pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu sama-sama sebanyak 13 orang. Sedikitnya siswa yang memperoleh skor 4 disebabkan karena siswa kurang teliti dalam menggambarkan grafik penyelesaian SPLDV yang disebabkan oleh perhitungan yang salah. Siswa di kelas eksperimen mendapatkan skor 3 lebih banyak dibandingkan siswa di kelas kontrol. Persentase banyak siswa memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen yaitu 27,78% dan persentase siswa yang memperoleh skor 3 pada kelas kontrol yaitu 8,82%. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih baik kemampuan dan pemahamannya pada indikator 6 ini dibandingkan siswa kelas kontrol.

Siswa kelas eksperimen lebih banyak pengalaman dalam menyelesaikan soal terkait dengan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis karena pembelajaran dengan model pembelajaran aktif tipe *the power of two*, setelah belajar

individu, dilanjutkan dengan diskusi sehingga menuntut siswa lebih aktif dalam bertanya kepada teman sekelompok. Hal inilah yang membuat siswa kelas eksperimen lebih baik pemahamannya terkait indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis.

7) Mengaitkan konsep dalam matematika maupun di luar matematika

Soal tes yang mencakup indikator 7 pada salah satu tes akhir pemahaman konsep matematika yaitu terdapat pada soal nomor 8. Siswa di kelas eksperimen maupun kontrol memperoleh skor 4 sebanyak 13 orang. Pada soal ini masih ada beberapa orang siswa yang tidak menjawab atau memperoleh skor 0, disebabkan oleh waktu yang telah berakhir. Siswa banyak yang tergesa-gesa dalam mengerjakan soal nomor 8, tidak membaca soal dengan baik, sehingga masih ada yang salah dalam memodelkan permasalahan sehari-hari terkait SPLDV.

Persentase siswa yang memperoleh skor 4 lebih banyak diperoleh oleh kelas eksperimen. Siswa kelas eksperimen menjawab dengan tepat dan benar 50,00%, sedangkan kelas kontrol menjawab dengan tepat dan benar 47,06%. Selain skor 4, skor 3 pada soal nomor 8 juga banyak diperoleh oleh siswa kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa terkait dengan mengaitkan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

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

Soal tes yang mencakup indikator 8 pada salah satu tes akhir pemahaman konsep matematika yang terdapat pada soal nomor 7. Siswa yang memperoleh skor 4 sama yaitu dari 36 dan 34 orang siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada skor 3, persentase perolehan skor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selain itu untuk skor terendah, kedua kelas sama-sama mendapatkan skor 0, namun siswa kelas kontrol lebih banyak yang memperoleh skor 0. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika terkait mengembangkan syarat perlu/cukup, siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan siswa kelas kontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembahasan dan hasil penelitian memberikan kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *The Power of Two* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 18 Padang. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yaitu 80,90 dan kelas kontrol yaitu 71,40. Jadi model pembelajaran *the power of two* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMPN 18 Padang.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah bahwa guru dapat menggunakan model pembelajaran aktif *the power of two* sebagai alternatif pembelajaran di kelas untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu, kepada peneliti lain untuk memperluas penelitiannya sebagai acuan dalam pendidikan.

REFERENSI

- [1] Tim Penulis. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum SMP/MTs*. Jakarta.
- [2] Hudojo, H. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- [3] Silberman, Melvin L. 2012. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa.
- [4] Zaini, Hisyam. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- [5] Nugraheni, Puji & Muzayanah, Iim. 2014. "Penerapan Pembelajaran *The Power Of Two* untuk Meningkatkan Komunikasi dan Hasil Belajar Matematika". *Skripsi*. Purworejo: FKIP Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- [6] Khasanah, Uswatun. 2015. "Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika melalui Kombinasi Strategi *Make A Match* dengan *The Power Of Two*". *Skripsi*. Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- [7] Apriliyanti, Ika. 2010. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Teknik *The Power Of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa". *Skripsi*. Jakarta: Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [8] Warsono & Hariyanto. 2012. *Pembelajaran aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [9] Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Guru & Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [10] Seniati, Liche. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT Indeks.