Penerapan Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 19 Padang

Bunga Oktari Aldi[1], Yarman Yarman[2]

Mathematics Department, Padang State University
Jln. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia
[1]Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP
[2]Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP
Email oktaribunga@gmail.com

Abstract –.*Understanding the concept is a basic ability that must be possessed by every student. But in reality learning is still centered on the teacher, the teacher actively provides information to students, while students are still passive in learning. So that, it results in understanding of concepts and learning activities of low students. One of the efforts made to improve students' understanding of concepts is to apply the Connecting Organizing Reflecting Extending (CORE) learning model. The purpose of this study is to describe whether understanding mathematical concepts of students who learn by learning CORE is better than understanding mathematical concepts of students who learn by direct learning.Based on the results of the data analysis, it was concluded that understanding mathematical concepts of students who learn using the CORE learning model is better than understanding concepts of students who learn by direct learning. Likewise the learning activities of students also increased after the CORE learning model was applied.*

Keyword – *Understanding of mathematical concepts, the Connecting Organizing Reflecting Extending learning model, the direct learning model*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang memegang peranan penting untuk membentuk pola pikir peserta didik. Hal ini dikarenakan matematika mempunyaii keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya yang memungkinkan seseorang berfikir secara rasional. Selain itu dalam perkembangan ilmu pengetahuan dak teknologi, matematika juga memiliki peran yang penting. Oleh karena itu, untuk menguasai dan menciptakan suatu teknologi memerlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Karena memiliki peranan yang besar, membuat matematika dipelajari mulai dari jenjang pendidikan rendah sampai ke jejang pendidikan tinggi.

Tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah memahami konsep matematis. Maksudnya adalah mampu menjelaskan keterkaitan antarkonsep, mampu menggunakan konsep atau algoritma secara akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan suatu permasalahan [1]. Pemahaman konsep adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik. Dengan dipahaminya konsep, maka akan melatih cara fikir peserta didik dalam bernalar kemudian mengumpulkan, mengaitkan dan menganalisa suatu bukti untuk menyelesaikan sutu masalah. Selain itu pemahaman konsep juga penting dalam melihat tingkat pencapaian standar kompetensi lainnya. Kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi tidak dapat dikuasai dengan baik apabila pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik masih rendah.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan di kelas VII pada tanggal 16 Juli – 21 Juli 2018, pembelajaran masih terpusat pada guru, guru aktif memberikan informasi, sedangkan peserta didik masih pasif dalam pembelajaran. Pada saat guru menyampaikan materi beserta contoh, peserta didik hanya menyalin. Ketika guru bertanya mengenai materi yang belum dimengerti, peserta didik lebih memilih diam. Jika diberikan latihan, mereka masih menghafal jawaban yang telah diberikan sebelumnya, dan bahkan peserta didik tidak bisa menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan sebelumnya walaupun masih berada di ruang lingkup yang sama.

Berdasarkan pengamatan saat peserta didik mengerjakan latihan,ada peserta didik yang mengerjakan latihan berdasarkan pemahaman dan catatan yang mereka miliki, sebagian juga bertanya kepada teman yang lebih pandai, sebagiannya lagi mencontek pekerjaan teman, dan sisanya lebih memilih berdiskusi atau sibuk dengan pekerjaannya yang tidak berkaitan dengan pelajaran mayematika. Setelah selesai mengerjakan latihan, guru memberikan kesempatan peserta didik untuk menuliskan jawabannya di depan kelas, namun tidak ada yang berani maju dengan dengan inisiatif sendiri kecuali jika guru yang menunjuk peserta didik secara acak. Ini dikarenakan peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran.

Selanjutnya wawancara yang dilakukan dengan guru matematika, didapatkan informasi bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah, sehingga peserta didik sulit mengerjakan soal yang sedikit

bervariasi. Peserta didik juga cendrung menghafal rumus daripada memahami konsep. Pada saat diberikan latihan, kebanyakan peserta didik mencontoh kepada temannya, dan tidak berani langsung bertanya kepada guru. Serta pada saat Penilaian Harian, sebagian peserta didik tidak bisa mengerjakannya sendiri.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, terlihat bahwa peserta didik tidak aktif dalam mengkonstruksi konsep dari materi yang dipelajari. Peserta didik terkesan hanya menerima materi dari guru dan lebih sering menyalin pekerjaan temannya. Akibatnya pembelajaran kurang bermakna, sehingga pesertadidik sulit memahami konsep. Hal ini salah satu penyebab pemahaman konsep peserta didik rendah.

Rendahnya pemahaman konsep peserta didik juga dapat dilihat dari jawaban Penilaian Harian yang dikerjakan oleh peserta didik. Peserta didik cendrung menghafal rumus, ketika diberikan soal peserta didik banyak yang lupa dengan rumusnya. Beberapa indikator yang diberikan dalam soal tersebut di antaranya yaitu, menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhinya atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep, mengidentifikasi sifat-sifat atau konsep yang dipelajari, menerapkan konsep secara logis, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengaitkan konsep dalam matematika maupun luar matematika, dan mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup konsep. Rendahnya pemahaman konsep peserta didik, juga berdampak pada bnayaknya peserta didik yang nilainya belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimum.

Untuk mengatasi masalah di atas, perlu dilakukan pembaharuan dalam proses pembelajaran, terutama berkaitan dengan model pembelajaran yang digunakan. Salah satu yang dapat dilakukan adalah model pembelajaran dimana memberikan kesempatan peserta didik mengkonstruksikan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga mampu memahami konsep matematika dan mampu mengaitkan antar konsep. Alternatif yang dapat digunakan agar pemahaman peserta didik dapat meningkat yaitu model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE).

CORE adalah model pembelajaran dengan metode diskusi. CORE merupakan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungakan dan mengorganisasikan pengetahuan baru dengan yang lama, memikirkan kembali konsep yang dipelajari, dan memperluas pengetahuanya [2]. Dengan kata lain, model CORE adalah model pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri.

Model pembelajaran mencakup empat tahap kegiatan, pertama yaitu *Connecting*, membantu peserta didik dalam menghubungkan pengetahuan yang sudah dimilikinya sebelumnya dan mengaitkan dengan apa yang akan dipelajari pada pertemuan yang sedang berlangsung. Hal ini dikarenakan seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu apabila didasari oleh apa yang diketahui orang tersebut. Kedua *Organizing*, peserta didik mengorganisasikan informasi-informasi yang telah diperoleh untuk memahami materi. Hal ini dilakukan sendiri oleh peserta didik dan dibantu oleh guru. Kegiatan ketiga *Reflecting*, peserta didik diminta memikirkan kembali informasi yang sudah didapat pada tahap *organizing* sudah benar atau masih ada kesalahan. Peserta didik menyimpulkan materi yang didapatnya dengan bahasanya sendiri. Terakhir adalah *Extending*, peserta didik diminta untuk memperluas pengetahuan yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung. Pengetahuan peserta didik akan bertahan apabila peserta didik dapat menerapakn pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah secara individual.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 19 Padang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment)*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Static Group Design* [3]. Dalam rancangan penelitian ini dilakukan pemilihan dua kelas sampel, dimana satu kelas sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran CORE dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang menerapakan pembelajaran langsung.

Populasi di dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VII SMPN 19 Padang tahun pelajaran 2018/2019 yang telah naik kelas VIII SMPN 19 Padang Tahun Pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari lima kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*simple random sampling)*. Kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah VIII 1 dan sebagai kelas kontrol adalah kelas VIII 4.

Variabel bebas di dalam penelitian ini adalah pada kelas eksperimen, yaitu pembelajaran matematika dengan model *Connecting Organizing Reflecting Extending (CORE)* sedangkan pada kelas kontrol, yaitu model pembelajaran langsung. Sedangkan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis peserta didik dan aktivitas belajar peserta didik kelas VIII SMPN 19 Padang.

Data primer dari penelitian ini adalah pengamatan aktivitas peserta didik dan nilai tes kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pamahaman konsep matematis peserta didik setelah perlakuan diberikan.. Data sekunder dari penelitian ini adalah data Penilaian Akhir Semester Genap kelas VIII SMPN 19 Padang tahun pelajaran 2019/2020 dan jumlah peserta didik yang menjadi populasi dan sampel.

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dibagi atas tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Instrumen dalam penelitian ini berupa

lembar observasi dan tes akhir pemahaman konsep matematis. Lembar observasi digunakan untuk mengamati jalannya tahapan CORE. Tes akhir berupa soal *essay* yang diberikan pada akhir proses pembelajaran. Soal yang digunakan di dalam tes tersebut disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Penilaian tes pemahaman konsep disusun berdasarkan rubrik penskoran pemahaman konsep matematika Materi yang diujikan pada penelitian ini adalah materi yang sedang berlangsung di sekolah yaitu Pola Bilangan. Hasil tes akhir yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik uji-t dengan bantuan *software Minitab*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Aktivitas Belajar Peserta Didik

Data mengenai aktivitas belajar peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran CORE diperoleh melalui lembar observasi yang diamati oleh satu orang observer pada setiap kali pertemuannya yang dilakukan selama enam kali pertemuan. Aktivitas belajar peserta didik yang terdapat dalam penelitian ini adalah didasari pada tahap-tahapan yang ada pada model pembelajaran CORE. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk melihat bahwa benar model pembelajaran ini mampu meningkatkan semangat peserta didik untuk berperan aktif selama pembelajaran berlangsung. Dari hasil observasi, aktivitas yang diamati terjadi peningkatan dan penurunan.

Persentase peserta didik yang melakukan aktivitas belajar selama 6 kali pertemuan dapat dilihat pada Tabel I berikut.

TABEL I
PERSENTASE PESERTA DIDIK YANG MELAKUKAN AKTIVITAS BELAJAR SETIAP PERTEMUAN

Aktivitas yang Diamati	**Persentase Aktivitas Belajar Setiap Pertemuan (%)**					
	I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**
Connecting	20,67	22,58	36	21,74	24,14	22,58
Organizing	86,20	90,32	100	95,65	93,1	93,54
Reflecting	36,78	36,55	32	37,68	39,07	37,63
Extending	93,10	100	96	100	100	100
Jumlah Peserta Didik yang hadir	29	31	25	23	29	31

1. Aktivitas tahap *Connecting*

Aktivitas belajar peserta didik yang diamati pada tahap *Connecting* adalah pada saat peserta didik melakukan Tanya jawab dengan guru untuk mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari. Tahapan ini melihat apakah peserta didik menyimak setiap materi dan menanggapi hal yang ditanyakan guru.

Persentase peserta didik melakukan aktivitas tahap ini pada pertemuan pertama adalah 20,67%. Persentase ini merupakan paling terendah, karena pada awal pertemuan peserta didik masih ragu-ragu untuk menyampaikan pendapatnya. Pada pertemuan ke II dan III, jumlah peserta didik melakukan aktivitas ini melakukan peningkatan, pada pertemuan ke IV terjadi penurunan persentase, selanjutnya pertemuan ke V mengalami peningkatan lagi, dan pada pertemuan ke VI mengalami penurunan lagi. Persentase tertinggi peserta didik melakukan aktivitas tahap *connecting* ini terjadi pada pertemuan ke III dengan persentase 36%. Dengan kata lain, aktivitas tahap *Connecting* pada model CORE memiliki pengaruh terhadap aktivitas belajar peserta didik.

2. Aktivitas tahap *Organizing*

Aktivitas tahap organizing diamati pada saat peserta didik melakukan kegitan kelompok untuk menemukan suatu konsep dengan bantuan LKPD. Indikator ini untuk melihat apakah peserta didik terlibat aktif pada kegiatan diskusi bersama teman sekelompoknya dan ikut menyampaikan ide-ide nya dalam menemukan konsep dan menyelesaikan masalah.

Aktivitas ini banyak dilakukan oleh peserta didik, hal ini dapat dilihat dari persentase peserta didik melakukan aktivitas ini berada diatas 86,2% dengan kategori banyak sekali. Persentase terendah peserta didik melakukan aktivitas ini terdapat pada pertemuan pertama yaitu sebesar 86,2% hal ini dikarenakan peserta didik belum terbiasa dengan model baru yang diterapkan. Peserta didik masih menyesuaikan diri dengan kegiatan yang dilakukan sehingga pada awal pertemuan peserta didik masih sedikit terlibat aktif dalam menyampaikan ide-idenya. Peran aktif peserta didik selama kegiatan ini berdampak bagi peserta didik dalam mengkomunikasikan ide-idenya. Jadi, tahapan *organizing* pada model CORE memili pengaruh pada aktivitas belajar peserta didik.

3. Aktivitas tahap reflecting

Aktivitas yang diamati pada tahap *reflecting* terbagi menjadi tiga aktivitas, yaitu menarik kesimpulan, memepresentasikan hasil diskusi kelompok, dan menanggapi hasil persentasi. Aktivitas peserta didik menarik kesimpulan mengalami persentase yang bervariasi. Persentase pada pertemuan pertama adalah 96,58%, pertemuan kedua dan ketiga mengalami penurunan yaitu berturut-turut sebesar 90,32% dan 76%. Sedangkan pada pertemuan keempat, kelima dan keenam selalu mengalami peningkatan sehingga pada pertemuan keenam tercatat seluruh peserta didik melakukan kativitas ini.

Aktivitas *reflecting* mempresentasikan hasil diskusi termasuk sangat rendah, karena pada saat mempresentasikan hasil diskusi hanya disampaikan oleh satu orang yang mewakili kelompok. Karena terbatasnya

waktu, jumlah peserta didik melakukan kegiatan ini hanya berkisar antara 2 sampai 3 orang. Persentase jumlah peserta didik melakukan aktivitas ini berada pada rentang 6,45% sampai dengan 10,34% dengan kategori sangat rendah. Dan pada aktivitas reflecting ketiga, menanggapi hasil persentasi peserta didik, juga dikategorikan sangat rendah. Karena jawaban yang dipresentasikan oleh temannya tidak jauh berbeda, sehingga peserta didik yang memberikan tanggapan hanya menjawab sama dengan teman yang didepan dan ada juga yang memilih diam. Aktivitas pada tahap ini mengalami persentase yang bervariasi, dimana persentase terendah berada pada pertemuan kedua dan keenam yaitu sebesar 6,45% dan persentase tertinggi terdapat pad pertemuan ketiga yaitu sebesar 12%.

Rata-rata peserat didik melakukan aktivitas ini berada pada rentang 32% hingga 39,07%. Secara umum, aktivitas ini termasuk rendah dilakukan oleh peserta didik.

4. Aktivitas tahap *Extending*

Aktivitas pada tahap ini termasuk sangat banyak dilakukan oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan persentase peserta didik melakukan aktivitas ini selalu 100%, terkecuali pada pertemuanpertama dan pertemuan ketiga yaitu secara berturut-turut sebesar 93,10% dan 96%. Aktivitas tahap *extending* adalah kegiatan mengerjakan permasalahan secara individu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tahap *extending* pada model CORE memiliki pengaruh terhadap aktivitas belajar peserta didik.

B. Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik dilakukan tes akhir dalam bentuk soal *essay*. Tes akhir dilaksanakan pada akhir pertemuan yaitu pada tanggal 05 Agustus 2019 di kelas eksperimen yang diikuti oleh 32 peserta didik dan tanggal 31 Juli 2019 di kelas kontrol yang diikuti oleh 32 peserta didik. Deskripsi data hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II
DESKRIPSI DATA TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA KELAS SAMPEL

Kelas	N	$\bar{x}$	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	32	71,68	10,94	93,75	43,75
Kontrol	32	60,94	15,33	90,63	34,38

Keterangan:
N = jumlah peserta didik
$\bar{x}$ = rata-rata skor peserta didik
S = simpangan baku
X_{min} = nilai terendah
X_{max} = nilai tertinggi

Berdasarkan tabel II terlihat bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibanding rata-rata nilai kelas kontrol yaitu sebesar 71,68 untuk kelas eksperimen dan 60,94 untuk kelas kontrol. Nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik berada pada kelas eksperimen,nilai tertinggi kelas eksperimen adalah 93,75 dan kelas kontrol adalah 90,63. Begitu juga nilai terendah yang diperoleh peserta didik masih tinggi nilai kelas eksperimen dibanding kelas kontrol yaitu sebasar 43,75 untuk kelas eksperimen dan 34,38 untuk kelas kontrol. Perolehan simpangan baku kelas kontrol lebih tinggi disbanding kelas eksperimen, hal ini menunjukkan bahwa nilai pada kelas eksperimen lebih seragam dibanding kelas kontrol, atau bisa dikatakan rata-rata pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih seragam dan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik disbanding kelas kontrol.

Hasil tes pemahaman konsep peserta didik pada kelas sampel dapat dilihat persentase rata-rata skor untuk masing-masing indikator. Hasil tes dianalisis untuk masing-masing item soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematika. Masing-masing indikator diberi skor 0, 1, 2, 3, atau 4 sesuai dengan kriteria berdasarkan rubrik penskoran pemahaman konsep [4]. Berikut ini merupakan persentase rata-rata skor pemahaman konsep matematis peserta didik pada setiap indikator disajikan dalam Tabel III.

TABEL III.
PERSENTASE PENCAPAIAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS SAMPEL

In-di ka tor	Ke-las	Persentase Banyak Siswa yang Memperoleh Skor (%)				
		0	1	2	3	4
1	E	0	0	3,13	50	46,87
	K	0	18.75	6.25	9.375	65.63
2	E	0	0	9.38	34.38	56,25
	K	0	18.75	3.13	15.63	62.50
3	E		6.25	21.88	68.75	3,13
	K	6.25	50	25	18.75	0.00
4	E	0	0	15.63	12.5	71.88
	K	0	18.75	15.63	0	65.63
5	E	0	9.38	6.25	43.75	40.63
	K	3.13	21.88	9.38	6.25	59.38
6	E	3.13	12.5	18.75	43.75	21.88
	K	0	59.38	21.88	15.63	3.13
7	E	0	56.25	6.25	18.75	18.75

In-di ka tor	Ke-las	Persentase Banyak Siswa yang Memperoleh Skor (%)				
		0	1	2	3	4
	K	6.25	25	28.13	37.5	3.13
8	E	6.25	34.38	34.38	9.375	15.63
	K	9.38	40.63	34.38	0	15.63

Keterangan:
E : Kelas Ekperimen
K : Kelas Kontrol
1: Menyatakan ulang konsep.
2: Memberikan contoh dan bukan contoh.
3: Mengklasifikasikan objek-objek.
4: Mengidentifikasikan sifat-sifat operasi atau konsep.
5: Menerapkan konsep secara logis.
6: Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel, diagram, grafik, dll).
7: Mengaitkan berbagai konsep didalam matematika maupun diluar matematika.
8: Mengembangkan syarat perlu dan /atau syarat cukup suatu konsep

Tabel III menampilkan bahwa dari delapan indikator pemahaman konsep yang diberikan, skor rata-rata peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding skor rata-rata peserta didik pada kelas control kecuali pada indikator 7, rata-rata kelas control lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Walaupun demikian, 7 dari 8 indikator yang ada rata-rata di kelas eksperimen lebih tinggi kelas eksperimen daripada kelas control. Jadi, secara umum dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas ekperimen lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas kontrol.

Model CORE merupakan suatu model pembelajaran yang menerapkan metode diskusi sehingga dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan dan berpikir reflektif dengan melibatkan peserta didik [5]. CORE adalah salah satu model pembelajaran yang berlandaskan konstrutivisme, dimana membantu peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri. Sehingga, peserta didik lebih aktif dalam menemukan konsep dan permasalahan-permasalahan yang diberikan.

Berikut dijelaskan mengenai pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan indikator yang diamati, yaitu:

a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Skor maksimum yang didapatkan apabila peserta didik mampu menjawab dengan lengkap dan benar adalah 4. Dalam indikator ini, peserta didik diharapkan mampu mengungkapkan kembali konsep yang sudah dipelajari sebelumnya. Peserta didik diminta untuk menyatakan ulang dari barisan aritmatika. Secara keseluruhan, terlihat bahwa peserta didik sudah mampu menyatakan ulang konsep dari barisan aritmatika dengan benar. Berdasarkan table III terlihat bahwa Persentase siswa yang mendapat skor 4 pada kelas eksperimen adalah 46,87%, yang mendapat skor 3 adalah 50% dan yang mendapatkan skor 2 adalah 3,13%. Sedangkan pada kelas kontrol, Persentase siswa yang mendapat skor 4 adalah 65,63%, yang mendapat skor 3 adalah 9,38%, yang mendapatkan skor 2 adalah 6,25% dan sisanya mendapat skor 1. Walaupun yang memperoleh skor 4 lebih tinggi kelas kontrol, namun rata-rata skor pada indikator pertama lebih tinggi kelas eksperimen disbanding kelas control, yaitu 3,47 untuk kelas eksperimen dan 3,22 untuk kelas kontrol. Secara umum, model pembelajaran CORE berpengaruh pada indicator ini karena rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daropada kelas kontrol.

b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut artinya peserta didik mampu mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki sesuai dengan konsepnya. Dalam soal ini peserta didik diminta untuk menunjukkan apakah barisan yang diberikan merupakan barisan aritmatika atau barisan geometri. Dalam table III Besar persentase peserta didik pada kelompok eksperimen yang memperoleh skor 4 adalah 56,25%, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 62.50 % yang memperoleh skor 4.

Secara keseluruhan rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daibandingkan kelas control yaitu 3,47 untuk kelas eksperimen, dan 3,22 untuk kelas sampel. Jadi model pembelajaran CORE berpengaruh terhadap indikator yang kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep.

c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi/konsep

Soal pada indikator ketiga ini peserta didik diminta mengidentifikasi sifat-sifat yang terdapat pada pola bilangan dan diminta untuk menentukan pola dari suatu bilangan. Pada kelas eksperimen hanya 1 orang peseta didik yang memperoleh skor 4 dan sisanya skor 3,2 dan 1. Sedangkan pada kelas control tidak ada satupun yang memperoleh skor 4.

Berdasarkan table III terlihat bahwa peserta didik pada kedua kelompok sampel sudah mampu menentukan pola dari barisan bilangan. Persentase peserta didik pada kelompok eksperimen yang memperoleh skor 3 adalah 68,75% orang peserta didik dan kelompok kontrol sebanyak 18,75% orang. Pada kelas eksperimen, persentase peserta didik memperoleh skor 2 adalah 21,88%, sementara itu pada kelompok kontrol 25% orang peserta didik yang memperoleh skor 2. Skor terendah pada kelompok eksperimen adalah 1, dengan persentase peserta didik yang memperolehnya sebesar 6,25%, dan pada kelas kontrol skor terendah adalah 0 dengan persentase 6,26%.

Rata-rata skor peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor kelas kontrol yaitu 2,69 untuk kelas eksperimen dan 1,56 untuk kelas kontrol. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol dalam mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, dan model pembelajaran CORE sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran peserta didik dengan indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

d. Menerapkan konsep secara logis

Berdasarkan soal tersebut peserta didik dituntut untuk menentukan suku ke-n dari suatu pola persegi panjang. Pada indikator ini, nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas control. Pada kelas ekperimen nilai rata-rata skor indikator adalah 3,56, sedangkan pada kelas control yaitu 3,13. Pada kelas eksperimen, persentasi peserta didik memperoleh skor 4 adalah 71,88%, sedangkan kelas eksperimen adalah 65,63%. Nilai terendah pada kelas eksperimen adalah dengan skor 2, dan nilai terendah pada kelas control adalah skor 1. Dari hasil yang diperoleh, dapat dilihat bahwa kedua kelompok sampel sudah menunjukan hasil yang baik pada indikator 4. Akan tetapi, jika kedua kelompok sampel dibandingkan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik pada kelompok eksperimen dalam menguasai indikator 4 lebih baik daripada peserta didik kelompok kontrol.

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

Skor maksimum yang diperoleh peserta didik jika menjawab benar dan lengkap adalah 4. Persentase siswa pada kelas eksperimen dengan skor 4 yaitu 40,63%, sebagian lagi jawaban siswa berada pada skor 3 yaitu 43,75%, skor 2 yaitu 6,25% dan skor 1 yaitu 9.38%. Sedangkan pada kelas kontrol, persentase siswa yang mendapat skor 4 yaitu 59,38% dan persentase siswa dengan skor 3 yaitu 6,25%, skor 2 yaitu 9,38%, skor 1 yaitu 21,88%, dan skor 0 yaitu 3,13%. Hal ini menunjukkan kedua kelas sampel telah mampu memberikan contoh dari barisan geometri dengan baik. Dari data di atas terlihat bahwa skor 4 pada kelas control lebih banyak daripada kelas eksperimen, namun secara keseluruhan model pembelajaran CORE berpengaruh terhadap indikator ini karena nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol.

f. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator keenam ini, diberikan suatu permasalahan dalam bentuk cerita, peserta didik diminta untuk membuat model matematika atau rumus suku ke-*n* dari barisan bilangan yang terbentuk oleh jumlah batang korek api yang membentuk persegi pada setiap susunan.

Jumlah peserta didik kelompok eksperimen yang memperoleh skor 4 adalah 7 orang, sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 1 orang. Artinya jumlah peserta didik yang memperoleh skor 4 pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Persentase peserta didik kelas eksperimen paling banyak berada pada skor 2 yaitu 43,75%. Peserta didik yang mendapatkan skor 2 adalah mereka yang menjawab barisan yang terbentuknya benar dan dapat menentukan pola barisan bilangan, namun belum mampu menentukan rumus suku ke-*n* dari barisan bilangan. Persentase peserta didik yang memperoleh skor 1 pada kelas eksperimen adalah 12,5% dan sebesar 3,13% peserta didik memperoleh skor 0.

Jika dilihat dari rata-rata skor pada soal nomor 6, diketahui bahwa kelompok eksperimen memiliki rata-rata 2,67. Sedangkan kelompok kontrol memiliki rata-rata 1,63. Artinya rata-rata skor pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata skor kelompok kontrol. Ini karena pengaruh model pembelajaran CORE yang diterapkan pada kelas eksperimen.

g. Mengaitkan konsep dalam matematika maupun di luar matematika

Berdasarkan indikator 3, peserta didik diminta untuk mengaitkan konsep matematika maupun diluar matematika dimana soal yang diberikan adalah peserta didik dituntut untuk menentukan jumlah gaji pegawai yang diterima selama n tahun. Pada indikator ini, nilai rata-rata skor siswa kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Rata-rata kelas eksperimen yaitu 2 dan kelas kontrol 2.06. Dalam menyelesaiakan persoalan, peserta didik harus paham dari apa yang ditanyakan dalam soal. Dari hasil perhitungan, persentase peserta didik kelas eksperimen memperoleh skor 4 adalah 18,75%. Sedangkan kelas kontrrol dengan persentase 3,13%. Jumlah peserta didik kelompok eksperimen yang mendapatkan skor 4 lebih banyak dibandingkan peserta didik pada kelompok kontrol. Namun pada skor 2 dan 3 lebih banyak diperoleh oleh kelas control.

Berdasarkan perhitungan, rata-rata yang diperoleh kelas control lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Hal ini Karena peserta didik kelas eksperimen kurang teliti dalam membaca soal dan menjawab soal yang sedikit menggunakan soal cerita. Karena pada saat pembelajaran, peserta didik kelas control cendrung menyelesaikan permasalahan mengenai penemuan konsep, sehingga pekerjaan yang sedikit lebih membutuhkan ketelitian kurang dilatih. Jadi model CORE tidak memfasilitasi peserta didik agar mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun luar matematika.

h. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

Pada soal ini, peserta didik diminta untuk menentukan suku ke-45. Tapi untuk menentukan suku ke-45 terlebih dahulu peserta didik harus menentukan nilai *a*

atau suku pertama dari barisan bilangan. persentase peserta didik yang memperoleh skor 4 di kelas eksperimen sama dengan persentase kelas control, yaitu sebesar 15,63%. Sementara skor terendah dari kedua sampel yaitu skor 0. Jika dilihat dari rata-rata skor untuk soal nomor 8, maka kelas eksperimen memiliki rata-rata skor sebesar 1,94 dan kelas kontrol sebesar 1,72. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik kelompok eksperimen dalam menguasai indikator 8 lebih baik daripada peserta didik kelompok kontrol. Jadi, model pembelajaran CORE memiliki pengaruh terhadap indikator 8.

Berdasarkan pembahasan yang telah dijabarkan diatas, dari delapan indikator pemahaman konsep yang dimuat dalam delapan soal tes kahir, didapatkan hasil bahwa pemahaman konsep peserta didik yang diterapkan model pembelajaran CORE lebih baik dari peserta yang menerapkan model pembelajaran langsung. Model CORE ini lebih baik pada indikator 1,2,3,4,5,6,8. Sedangkan pada indikator 7 kemampuan peserta didik kelas kontrol lebih baik daripada peserta didik kelas eksperimen, yaitu indikator mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari penerapan model pembelajaran CORE pada kelompok eksperimen. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran CORE dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan pemahaman konsep matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran CORE lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 19 Padang. Kemudian berdasarkan hasil penelitian terhadap aktivitas belajar peserta didik yang diamati selama diterapkan model pembelajaran CORE, terlihat bahwa aktivitas belajar peserta didik meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka model pembelajaran CORE dapat diterapkan sebagai salah satu cara alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

REFERENSI

[1] Permendikbud. 2014. *Kurikulum 2013 Untuk Sekolah Menengah Pertama.* Jakarta: Departemen Pendidikan_dan Kebudayaan Nasional.

[2] Calfee. 2010. *Increasing Teachers 'Metacognition Develop Students' Higher Learning During Content Area*. Literacy Instruction: Findings From The Read –Write Cycle Project. California: Chapman Univercity.

[3] Seniati, L. Yulianto, A. dan Setiadi, BN. 2011. *Psikologi Eksperimen.* Jakarta: Indeks.

[4] Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja.* Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional (online) diakses tanggal 1 Juli 2016.

[5] Jacob, C. 2005. *Refleksi Pada Refleksi Lesson Study "Suatu Pembelajaran Berbasis Metakognisi".* Bandung: FPMIPA UPI