

ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING)*

Oleh:

Nina Anriani Pulungan¹, Muhammad Syahril Harahap², Nunik Ardiana³
Fakultas MIPA Program Studi Pendidikan Matematika¹²³
Institut Pendidikan Tapanuli Selatan
Email: ninaandriani125@gmail.com.

Abstract

The aim of this study is to analyze students' mathematical connection ability on the topic of Pythagoras theorem which reviewed on using CORE learning model at the eighth grade students of SMP Negeri 8 Padangsidempuan. The research was conducted by applying experimental method (intact group comparison design) with 54 students as the sample and they were taken by using Cluster random sampling technique. Sample was divided into two groups, 27 students as control class (using lecture) and 27 students as experimental class (using CORE). Based on descriptive analysis, it was found: (a) the average of students' mathematical connection ability before using lecture learning model was 50.82 (fair category) and after using lecture learning model was 73.66 (enough category) and (b) the average of students' mathematical connection ability before using CORE learning model was 50.72 (fair category) and after using CORE learning model was 85.25 (good category). Furthermore, based on inferential statistic by using N-Gain, the result showed $g = 0.369$ (low category) for control class and $g = 0.706$ (high category) for experimental class. It is concluded that using CORE more effective than lecture learning model on the topic of Pythagoras theorem at the eighth grade students of SMP Negeri 8 Padangsidempuan.

Keywords: CORE Learning Model, Mathematical Connection

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan koneksi matematika siswa pada topik teorema Pythagoras yang ditinjau dari penggunaan model pembelajaran CORE pada siswa kelas delapan di SMP Negeri 8 Padangsidempuan. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode eksperimental (desain perbandingan kelompok utuh) dengan 54 siswa sebagai sampel dan mereka diambil dengan menggunakan teknik Cluster random sampling. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, 27 siswa sebagai kelas kontrol (menggunakan ceramah) dan 27 siswa sebagai kelas eksperimen (menggunakan CORE). Berdasarkan analisis deskriptif, ditemukan: (a) rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran ceramah adalah 50,82 (kategori kurang) dan setelah menggunakan model pembelajaran ceramah adalah 73,66 (kategori cukup) dan (b) rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran CORE adalah 50,72 (kategori kurang) dan setelah menggunakan model pembelajaran CORE adalah 85,25 (kategori baik). Selanjutnya, berdasarkan statistik inferensial dengan menggunakan N-Gain, hasilnya menunjukkan $g = 0,369$ (kategori rendah) untuk kelas kontrol dan $g = 0,706$ (kategori tinggi) untuk kelas eksperimen. Disimpulkan bahwa menggunakan CORE lebih efektif daripada model pembelajaran ceramah pada topik teorema Pythagoras pada siswa kelas delapan SMP Negeri 8 Padangsidempuan.

Kata kunci: Model Pembelajaran CORE, Koneksi Matematika

PENDAHULUAN

Salah satu upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa adalah melalui pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu sektor pembangunan nasional yang memegang peranan penting dalam menghasilkan Sumber Daya Manusia yang berkualitas. Pendidikan juga dapat dijadikan

sebagai indikator kemajuan bangsa, artinya maju mundurnya bangsa sangat didukung oleh mutu pendidikan.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini banyak cabang dari ilmu pengetahuan yang wajib kita ketahui seperti ilmu matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dalam dunia pendidikan yang sangat berharga karena matematika itu merupakan induk dari segala mata pelajaran. “Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk mencapai tujuan pendidikan. Dengan adanya pembelajaran matematika di sekolah, peserta didik dapat menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menghadapi berbagai macam masalah”. (Ardiana, 2018).

Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000), yang menyatakan bahwa 5 keterampilan proses yang perlu dimiliki siswa yaitu: (1) Pemecahan masalah (*Problem Solving*); (2) Penalaran dan pembuktian (*Reasoning and Proof*); (3) Komunikasi (*Communication*); (4) Koneksi (*Connection*); dan (5) Representasi (*Representation*). Keterampilan-keterampilan tersebut merupakan keterampilan berpikir matematika tingkat tinggi (*High Order Mathematical Thinking*) yang penting untuk dikembangkan oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika. (NCTM, 2000) dalam (Harahap, 2018)

Kemampuan untuk menjelaskan keterkaitan antar konsep merupakan bagian dari kemampuan koneksi matematika. Kemampuan koneksi matematika merupakan ketrampilan yang harus dibangun dan dipelajari supaya kemampuan tersebut dapat dimanfaatkan dalam menghadapi permasalahan kehidupan individu sehari-hari. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa diantaranya adalah siswa beranggapan matematika itu sulit, tidak mengetahui konsep atau rumus apa yang harus diperlukan dalam penyelesaian soal, siswa juga masih salah dalam membuat model matematika, kurangnya minat belajar siswa karena kebiasaan belajar yang kurang baik disebabkan oleh ketidak mengertian siswa pada dirinya akan arti belajar itu sendiri, kurangnya motivasi pada diri siswa karena terpengaruh oleh teman disekitarnya sehingga siswa tidak siap untuk belajar, kurangnya penyediaan sarana dan prasarana, alat peraga penunjang pembelajaran, serta kurangnya minat siswa dalam mengikuti Proses Belajar Mengajar (PBM) karena model atau metode pembelajaran yang masih monoton, masih berpusat pada guru dan guru belum memakai media pembelajaran.

Berkaitan dengan masalah tersebut dalam mengatasi permasalahan di atas maka penulis terdorong melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis siswa dengan mengangkat judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau Dari Penggunaan Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) Di SMP Negeri 8 Padangsidimpuan”. Dengan menerapkan model pembelajaran *core*, semua siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan memecahkan masalah-masalah yang diberikan.

LANDASAN TEORITIS

Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan adalah kesanggupan yang dimiliki seseorang dalam memecahkan sebuah masalah atau permasalahan yang diukur atau dinilai dari apa yang sedang dihadapi dan kesanggupan seseorang sejak lahir untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan maupun masalah. Menurut Kreitner (2006) mengemukakan bahwa, “Kemampuan adalah karakteristik stabil yang berkaitan dengan kemampuan maksimum fisik mental seseorang”. Menurut Stephen P. Robin (2008) mengemukakan bahwa, “Kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan”. Menurut Yanti (2016), mengemukakan bahwa, “Kemampuan merupakan kesanggupan seseorang dalam melakukan sesuatu, kemampuan yang dimaksud terbagi kedalam dua bagian yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik”.

Koneksi matematis merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, baik dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika bekal ilmu pengetahuan yang sudah dimiliki. Menurut Sumarno (2007) mengemukakan bahwa, “Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya”. Menurut Rohendi, Dedi, dan Dulpaja (2013) mengemukakan bahwa, “Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan seseorang dalam menyajikan hubungan internal dan eksternal dalam matematika, yang meliputi koneksi antara topik matematika, koneksi dengan disiplin lain, dan koneksi dalam kehidupan sehari-hari”.

Untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa diperlukan beberapa indikator. Menurut Sumarmo (2007) mengemukakan bahwa indikator koneksi matematik adalah sebagai berikut :

- a. Mencari dan memahami hubungan berbagai representasi konsep atau prosedur.
- b. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari.
- c. Memahami representasi ekuivalen konsep atau prosedur yang sama
- d. Mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.
- e. Menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antara topik matematikadengan topik lain.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas peneliti menyimpulkan bahwa Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan menghubungkan atau mengkaitkan konsep matematika, baik antar konsep matematika, hubungan antar topik matematika, menerapkan matematika dalam bidang lain atau kehidupan sehari-hari, dan mengaitkan matematika tersebut dengan disiplin ilmu lain. Indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang digunakan peneliti adalah menurut pendapat ahli Sumarno (2007) yang dimana dalam hal ini mengingat keampuan siswa koneksi matematis siswa masih rendah dan baru mengenal kemampuan koneksi matematis siswa maka peneliti hanya menggunakan tiga indikator antara lain sebagai berikut yaitu a) mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, b) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari, c) memahami hubungan antar topik matematika.

Model Pembelajaran CORE

Model pembelajaran merupakan pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran agar siswa lebih aktif di kelas. Menurut Menurut Istarani (2011) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar”. Menurut Rusman (2012) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial”. Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang didasarkan pada langkah-langkah pembelajaran atau merencanakan pembelajaran yang sistematis supaya membantu peserta didik untuk belajar lebih aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik itu sendiri.

Calfee *et al.* mengungkapkan bahwa model CORE adalah “Model pembelajaran menggunakan metode diskusi yang dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan dan berpikir reflektif dengan melibatkan siswa yang memiliki empat tahapan pengajaran yaitu *Connecting, Organizing, Reflecting,* dan *Extending.*” Calfee *et al.* juga mengungkapkan bahwa yang dimaksud pembelajaran model CORE adalah “Model pembelajaran yang mengharapkan siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan caramenghubungkan (*Connecting*) dan mengorganisasikan (*Organizing*) pengetahuan baru dengan pengetahuan lama kemudian memikirkan kembali konsep yang sedang dipelajari (*Reflecting*) serta diharapkan siswa dapat memperluas pengetahuan mereka selama proses belajar mengajar berlangsung (*Extending*).”

Adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran CORE :

1. Dalam membuka pembelajaran, guru memperlihatkan sesuatu yang unik yang sedang tren, atau memperlihatkan cuplikan film yang sedang tren atau kegiatan apapun itu yang intinya adalah guru membuka pembelajaran dengan sebuah keunikan, dimana keunikan memiliki makna yang tersembunyi. Ada hal yang nanti dapat ditarik oleh guru kepada pengenalan materi yang akan dibahas.
2. Proses *connecting* dimulai dengan guru mempertanyakan tentang konsep-konsep pembelajaran yang telah lalu
3. *Organizing* dilakukan dengan cara guru menanyakan pendapat atau ide-ide yang dimiliki siswa terhadap konsep yang akan dipelajari.
4. Setelah pemberian materi pelajaran telah dilaksanakan, langkah selanjutnya guru membagi siswa menjadi kelompok kecil. Kelompok kecil tadi selanjutnya diskusi membahas dengan kritis tentang apa yang tadi dipelajari.

5. Pada tahap inilah *reflecting* dimulai. Siswa dalam kelompoknya memikirkan kembali, mendalami, menggali informasi lebih dalam lagi melalui belajar kelompok.
6. Sedangkan pada tahapan *extending*, siswa diberikan tugas secara individu untuk memperluas, mengembangkan dan mempergunakan pemahaman tentang materi yang telah dipelajari

Berdasarkan uraian diatas adapun yang menjadi indikator model pembelajaran *CORE* yang dimaksud penulis yaitu a) menghubungkan (*Connecting*), b) mengorganisasikan (*Organizing*), c) memikirkan kembali (*Reflecting*), dan d) memperluas pengetahuan (*Extending*).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 8 Padangsidimuan yang beralamat di JL. Tengku Rizal Nurdin KM. 8 Pijorkoling. Sekolah ini dipimpin oleh Ali Hamsah S.Pd sebagai kepala sekolah. Tenaga pengajar matematika di kelas VIII ada tiga orang antara lain: Idamayanti S S.Pd, Dra.Detmayati Pulungan, dan Parada Sakti S.Pd.

.. Menurut Arikunto dalam (Simanjong dan Elindra, 2010) mengatakan bahwa, “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Menurut Musfiqon (2012) mengatakan bahwa, “Metode penelitian merupakan langkah dan cara dalam mencari, merumuskan, menggali data, menganalisis, membahas dan menyimpulkan masalah dalam penelitian”.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode eksperimen *Intact-Group Comparison*. Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *CORE* dan kelas kontrol memperoleh pembelajaran biasa. Desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

A	O ₁	X	O ₂
A	O ₁	-	O ₂

Dimana:

- A : Pengelompokan subyek secara acak menurut kelas
- O₁ : Pretest (sebelum diberi perlakuan)
- O₂ : Posttest (sesudah diberi perlakuan)
- X : Perlakuan berupa pembelajaran *CORE*

Populasi berasal dari kata bahasa inggris *Population*, yang berarti jumlah penduduk. Populasi sangat diperlukan dalam penelitian ini karena populasi ini merupakan sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian. Menurut Rangkuti (2013:46) mengatakan bahwa, “Populasi adalah serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian” Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas delapan yang berjumlah 211 siswa. Sampel adalah bagian dari populasi yang ingin kita teliti. Menurut pendapat Sugiyono (2014: 120) yang mengatakan bahwa, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster random sampling*. Menurut Suryani dan Henryadi (siregar helmi dan harahap, 2019) berpendapat bahwa, “*Cluster sampling* biasa juga diterjemahkan dengan cara pengambilan sampel berdasarkan *Cluster / gugus*, Populasi dibagi menjadi *Cluster* dan beberapa di antaranya kemudian dipilih secara acak, penentuan sampel digunakan dengan cara diundi, dimana yang diundi adalah kelasnya. Undian dilakukan dengan gulungan kertas, sehingga gulungan yang terambil itulah yang menjadi kelas sampel. jadi yang menjadi sampel penelitian yaitu kelas VIII⁵ sebagai kelas eksperimen berjumlah 27 siswa dan kelas VII⁴ sebagai kelas kontrol.

Penelitian semi kualitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh sumber terkumpul. Teknik analisis data adalah cara untuk memudahkan atau menyederhanakan data kedalam data yang lebih mudah dibaca dan dimengerti. Untuk memperoleh data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan dalam 3 (dua) cara, yaitu: Teknik Analisis butir soal, analisis model pembelajaran core dan analisis data dengan menggunakan uji n-gain.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini terlebih dahulu akan disajikan gambaran model pembelajaran *core* yang diterapkan di SMP Negeri 8 Padangsidimpuan. untuk menjawab penelitian yang ada pada rumusan masalah. pengumpulan data melalui lembar observasi tentang penggunaan model pembelajaran *core*

melalui indikator yang telah ditetapkan dengan mengajukan 10 aspek yang diamati, diperoleh nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 1.

Tabel 1
Deskripsi Data Penggunaan Model Pembelajaran CORE
Statistics

<i>CORE</i>		
N	Valid	10
	Missing	0
Mean		3.8000
Median		4.0000
Mode		4.00

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa diperoleh nilai rata-rata (mean) 3,80 dan nilai tengah (median) 4,00 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 4,00. Dengan membandingkan antara nilai tengah teoritis yaitu 2 dengan nilai rata-ratanya yaitu 3,800 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata lebih besar dari pada nilai tengah teoritis.

Pada bagian ini akan diuraikan secara terperinci data yang diperoleh pada dua jenis data, data pertama adalah data tes awal (*Pretest*) siswa, Hasil *pretest* siswa di SMP Negeri 8 Padangsidimpuan yang berjumlah 27 orang untuk kelas eksperimen dan 27 orang siswa untuk kelas kontrol, diperoleh nilai hasil perhitungan data sebagai berikut:

Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS 22, maka diperoleh data hasil uji gain seperti pada tabel berikut:

Tabel 2
Hasil Uji Gain (N-Gain) Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol
Case Processing Summary

Kelas	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
NGain_Score	27	100.0%	0	0.0%	27	100.0%
Eksperimen	27	100.0%	0	0.0%	27	100.0%
Kontrol	27	100.0%	0	0.0%	27	100.0%

Descriptives

Kelas	Statistic	Std. Error	
Eksperimen	Mean	.7058	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.6635
		Upper Bound	.7481
	5% Trimmed Mean	.7033	
	Median	.6875	
	Variance	.011	
	Std. Deviation	.10693	
	Minimum	.50	
	Maximum	1.00	
	Range	.50	
	Interquartile Range	.14	
	Skewness	.380	.448
	Kurtosis	1.155	.872
	Kontrol	Mean	.4559
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	.3687
		Upper Bound	.5431
5% Trimmed Mean		.4711	
Median		.5000	
Variance		.049	
Std. Deviation		.22042	
Minimum		-.11	
Maximum		.74	
Range		.85	
Interquartile Range		.28	
Skewness		-1.034	.448
Kurtosis		.978	.872

Tabel 3
Criteria skor N-gain

N- gain	Klasifikasi
$0,70 < G \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 < G \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < G \leq 0,30$	Rendah

Hake dalam Rangga (2017)

Jika nilai skor N-Gain pada hasil *SPSS* tersebut dikonsultasikan dengan tabel kriteria skor N-gain pada Tabel 3 maka dapat diuraikan sebagai berikut:

- Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain *Score* tersebut, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain *Score* untuk kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran *CORE*) adalah sebesar 0,7058 termasuk dalam kategori “Tinggi”.
- Sementara untuk rata-rata N-gain *Score* untuk kelas control (pembelajaran biasa atau ceramah) adalah sebesar 0,4559 termasuk dalam kategori “Sedang”.
- Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa jika ditinjau dari penggunaan model pembelajaran *CORE* mempunyai intensitas tinggi untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa terutama dalam materi teorema Pythagoras.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dianalisis peneliti mengenai kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari penggunaan model pembelajaran *CORE* ditemukan bahwa model pembelajaran *CORE* mempunyai intensitas tinggi untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa hal ini sesuai dengan penelitian-penelitian yang relevan dengan penelitian peneliti salah satunya yaitu Rifka Agustianti dan Risma Amelia (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) lebih baik daripada kemampuan koneksi siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran.

Pada lembar observasi semua kegiatan yang dilakukan guru berjalan baik. Penggunaan model pembelajaran *CORE* di SMP Negeri 8 Padangsidempuan untuk indikator *connecting* mencapai nilai rata-rata 4,00 berada pada kategori “sangat baik”, artinya penggunaan model pembelajaran *CORE* pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik. Penggunaan model pembelajaran *CORE* di SMP Negeri 8 Padangsidempuan untuk indikator memberikan *organizing* nilai rata-rata 4,00 berada pada kategori “sangat baik”, artinya penggunaan model pembelajaran *CORE* pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik. Penggunaan model pembelajaran *CORE* di SMP Negeri 8 Padangsidempuan untuk indikator *reflecting* mencapai nilai rata-rata 3,33 berada pada kategori “sangat baik”, artinya penggunaan model pembelajaran *CORE* pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik. Dalam tahap ini terdapat terdapat satu aspek dalam tahap *reflecting* yang kurang penerapan, yaitu dibagian guru menyuruh siswa dalam kelompoknya untuk memikirkan kembali informasi yang didapat. Sehingga dalam tahap ini mendapat nilai rata-rata 3,33. Penggunaan model pembelajaran *CORE* di SMP Negeri 8 Padangsidempuan untuk indikator *extending* mencapai nilai rata-rata 4,00 berada pada kategori “sangat baik”, artinya penggunaan model pembelajaran *CORE* pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.

Peningkatan dapat juga dilihat dari aspek berikut :

- Respon siswa terhadap model pembelajaran *CORE*

Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *CORE* di SMP Negeri 8 Padangsidempuan sangat bagus. Dimana keaktifan siswa dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran *CORE* sangat jauh meningkat. Siswa-siswa di kelas eksperimen sangat antusias saat belajar menggunakan tahapan pada model ini, dimana sebelum pembelajaran dimulai peneliti menggunakan video untuk menarik perhatian siswa serta untuk membuat siswa ingin lebih tahu terhadap pembelajaran yang akan berlangsung. Di dalam video terdapat makna yang terkandung tentang materi yang akan dipelajari sehingga siswa akan lebih berminat untuk belajar.

- Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Seiring dengan keaktifan siswa dalam belajar setelah menggunakan model pembelajaran *CORE* membuat kemampuan koneksi matematis siswa meningkat. Terlihat jelas pada hasil uji N-gain *sCORE* dimana rata-rata kelas eksperimen adalah 0,7058 yang termasuk dalam kategori “tinggi”. Kelas eksperimen awalnya mendapat nilai rata-rata sebesar 50,72 menjadi 85,28 setelah

menggunakan model pembelajaran *CORE*. Sedangkan pada kelas kontrol pada uji N-gain *sCORE* mendapat rata-rata 0,4559 yang termasuk dalam kategori “sedang”. Kelas kontrol awalnya mendapat rata-rata 50,82 kemudian menjadi 73,66 setelah menggunakan model pembelajaran biasa (ceramah/konvensional). Sesuai dengan hasil tersebut kemampuan koneksi matematis siswa di kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan. Tetapi jika dilihat dari penggunaan model pembelajaran *CORE*, kemampuan koneksi matematis siswa jauh lebih meningkat dan sudah melebihi kkm yaitu 75. Sedangkan pada penerapan model pembelajaran biasa, mengalami peningkatan tetapi dalam taraf belum mencapai KKM sekolah.

c) Analisis hasil jawaban siswa

Dari hasil jawaban siswa terdapat perbedaan dalam menyelesaikan soal. Kelas eksperimen lebih jelas dan sesuai urutan (berstruktur) dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis siswa. Sedangkan kelas kontrol menyelesaikan soal langsung pada perhitungan tanpa mencari beberapa hubungan representasi konsep dan prosedur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, penulis menarik kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran *CORE* memperoleh nilai rata-rata 3,80 apabila dikonsultasikan berada pada kategori “sangat baik” dan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *CORE* di SMP Negeri 8 Padangsidempuan sudah terlaksana dengan baik.
2. Kemampuan koneksi matematis siswa di SMP Negeri 8 Padangsidempuan sebelum menggunakan model pembelajaran *CORE* pada kelas eksperimen mencapai nilai rata-rata 50,72 apabila dikonsultasikan maka kemampuan koneksi matematis siswa berada pada kategori “kurang” sedangkan setelah penggunaan model pembelajaran *CORE* kemampuan koneksi matematis siswa mencapai nilai rata-rata 85,28. Apabila dikonsultasikan, maka kemampuan koneksi matematis siswa berada pada kategori “baik sekali”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *CORE* mengalami peningkatan.
3. Kemampuan koneksi matematis siswa di SMP Negeri 8 Padangsidempuan sebelum pembelajaran biasa pada kelas kontrol mencapai nilai rata-rata 50,82 apabila dikonsultasikan maka kemampuan koneksi matematis siswa berada pada kategori “kurang” sedangkan setelah penerapan pembelajaran biasa kemampuan koneksi matematis siswa mencapai nilai rata-rata 73,66. Apabila dikonsultasikan maka kemampuan koneksi matematis siswa berada pada kategori “baik”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran biasa lebih rendah dari pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *CORE*.
4. Berdasarkan hasil perhitungan SPSS 22 dengan Uji N-gain diketahui bahwa bahwa kemampuan koneksi matematis siswa jika ditinjau dari penggunaan model pembelajaran *CORE* mempunyai intensitas tinggi untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa terutama dalam materi teorema Pythagoras yang dimana dalam kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata N-gain (menggunakan model pembelajaran *CORE*) adalah sebesar 0,7058 termasuk dalam kategori “Tinggi”. Dan untuk rata-rata N-gain *sCORE* untuk kelas kontrol (pembelajaran biasa atau ceramah) adalah sebesar 0,4559 termasuk dalam kategori “Sedang”.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiana Nunik, Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. ISSN.2527-4295. Vol.5 No.2 Edisi Juli 2018.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Agustianti Rifka, Amelia Rism. 2018. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *CORE* (*connecting, organizing, reflecting, extending*). *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Volume 1, No. 1, Januari 2018. ISSN 2614-2155
- Hizyam Zaini, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: PustakaInsan Madani
- Harahap, Muhammad Syahril. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis Rme (*Realistic Mathematic Education*) Di STKIP Tapanuli Selatan. ISSN: 2527-4295. Vol.7 No.5 Edisi Nopember 2017.



- Harahap, Muhammad Syahril. 2018. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Penggunaan Bahan Ajar Rme (*Realistic Mathematic Education*. ISSN.2527-4295. Vol.3 No.2 Edisi Januari 2018.
- Musfiqon. 2012. *Panduan Lengkap Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Rangkuti. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*. Bandung. Citapustaka Media.
- Robin, S. P. 2008. *Perilaku Organisasi Konsep Kontroversi dan aplikasi*. Jakarta : Prehalindo
- Siregar Helmi Saleha. dkk. 2019. Efektivitas Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal MathEdu (Mathematics Education Journal)*. Vol. 2 No. 3 November 2019. ISSN 2621-9832.
- Sumarmo, U, dan Permana Y. 2007. Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah *Jurnal Educationist*. Vol. I. No 2.