

Pengaruh Model *Connecting, Organizing, Refleting, Extending* (CORE) Terhadap Kemampuan Koneksi Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis

Esih Sukaesih¹, Hepsi Nindiasari², Abdul Fatah³

¹SMA Negeri 1 Ciomas

² Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

³ Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Article History:

Received: June, 2020

Revised: August, 2020

Accepted: September, 2020

Published: September, 2020

Keywords:

Mathematical connection ability,
Mathematical Initial Ability,
CORE Model

*Correspondence Address:

ummi87esih@gmail.com

Abstract: *This study aims to explain the effect of connecting, organizing, reflecting, extending (CORE) models on connection skills reviewed based on students' initial mathematical abilities. This study is a true experimental study using the Randomized Pretest-Posttest Control Group Design research design with a population of class XI IPA in Ciomas 1 High School. The instrument used in this study was the description test to measure students' mathematical connection skills. The hypothesis of this study was tested using the Two Way ANNOVA test. From the results of completing the student description test, it was found that: (1) Mathematical connection skills of students who obtained learning with the Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) models were no better than students who obtained scientific learning; (2) Connection skills of students who have high initial mathematical abilities are no better than students who have low mathematical initial abilities; (3) Mathematical connection skills of students who obtain learning with the Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) model are no better than students who obtain scientific learning in terms of KAM as a whole; and (4) There is no interaction between the learning model and students' initial mathematical abilities (high, medium and low) to the students' mathematical connection skills.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran wajib dalam dunia pendidikan formal, dari mulai tingkat sekolah dasar, sekolah menengah hingga jenjang perguruan tinggi. Matematika juga tidak bisa lepas dalam kehidupan atau aktivitas sehari-hari. Misalnya, dalam jual beli, penggunaan jasa angkutan umum, pengukuran berat badan dan tinggi badan, dan lain sebagainya. Mengingat besarnya peranan matematika dalam kehidupan

sehari-hari, maka sudah seharusnya penyampaian dan pengajaran matematika menekankan pada apa yang siswa alami dalam kehidupan sehari-harinya.

Berdasarkan pemaparan diatas, sudah seharusnya siswa dibekali dengan kemampuan-kemampuan matematik. Berkenaan dengan kemampuan matematik, The National Council of Teacher of Mathematics atau NCTM dalam (Rohendi & Dulpaja, 2013) menyebutkan bahwa ada lima kemampuan dasar matematik, yaitu kemampuan pemecahan masalah (problem solving), penalaran dan bukti (reasoning and proof), komunikasi (communication), koneksi (connections) dan representasi (representation). Menurut (Effriyanti, Tandililing, & Hartoyo, 2016) tahap awal kemampuan yang harus dikuasai siswa adalah komunikasi dan kemampuan mengkoneksikan konsep secara matematis yang pada akhirnya kemampuan koneksi matematis ini menjadi prasyarat siswa dapat menguasai kemampuan-kemampuan lain yang lebih tinggi. Sehingga dalam proses belajar peserta didik lebih aktif dan kegiatan belajar akan kondusif.

Definisi mengenai kemampuan koneksi matematis disampaikan oleh para peneliti, diantaranya untuk kemampuan koneksi matematis yaitu: Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan dalam mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan bidang lain. (Lestari K E 2014), kemampuan koneksi matematis siswa adalah sebuah kemampuan siswa dalam mengaitkan konsep dalam matematika, mengaitkan konsep matematika dengan topik yang berbeda, mengaitkan matematika dengan ilmu diluar matematika dan mengaitkan matematika dalam kehidupan sehari- hari , istilah koneksi matematis yang diungkapkan oleh beberapa penelitian di dalamnya tersirat satu karakteristik yang sama yaitu adanya keterkaitan antar idea, konsep, prinsip, proses, konten, dan teorema matematis, dan keterkaitan konten matematika dengan konten bidang studi lain atau masalah sehari-hari (Hendriana, 2014) . Dari definisi-definisi tersebut, maka peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan dalam mengkaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari atau bidang lain dan dengan konsep matematika itu sendiri.

Kepemilikan kemampuan koneksi matematis didukung oleh beberapa alasan dari pentingnya kemampuan koneksi untuk dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan Koneksi Matematis menyampaikan inti dari beberapa alasan tersebut yaitu kemampuan koneksi matematis sebagai suatu kompetensi dasar matematis yang termuat dalam tujuan

pembelajaran matematika dan apabila peserta didik memiliki koneksi matematis yang baik akan membuat ingatannya mengenai konsep matematika tidak berjangka pendek (Mugita, Nurjamil, & Rustina, 2019). Berdasarkan alasan kepemilikan tersebut, apabila peserta didik memiliki kemampuan koneksi matematis akan membuat belajar matematika menjadi lebih berguna dan bertahan lama untuk dirinya sehingga ia dapat menyadari bahwa konsep matematika yang telah dipelajarinya saling berkaitan dan dapat dihubungkan dengan bidang lain ataupun pada kehidupan sehari-harinya. Sebagaimana NCTM “When students can connect mathematical ideas, their understanding is deeper and more lasting” (Wilensky, 1993).

Berdasarkan hasil temuan lainnya dari studi pendahuluan di sekolah tempat dilaksanakan penelitian dengan melakukan wawancara terhadap siswa, dan observasi dalam pembelajaran yang dilakukan diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Terutama kesulitan siswa dalam memahami soal cerita dan mengaitkan konsep matematika yang sedang dipelajari dengan yang sudah dipelajari sebelumnya. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa siswa belum terbiasa dengan bentuk soal cerita, guru dalam mengelola kelas belum cukup baik terlalu mendominasi dalam membimbing siswa untuk mendapatkan konsep matematika serta penyelesaian soal. Hal ini menyebabkan siswa tidak memahami soal yang diberikan.

Adanya permasalahan yang terjadi, maka diperlukan solusi yang akan berguna untuk dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik. Model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) dijadikan sebagai solusi pada penelitian ini dikarenakan model pembelajaran tersebut merupakan salah satu model yang dapat diterapkan pada kurikulum 2013. Calfee *et al* (2010) dalam (Yaniawati, Indrawan, & Setiawan, 2019) model CORE menggabungkan empat unsur konstruktivis, yaitu menghubungkan pengetahuan siswa, mengatur pengetahuan baru untuk dikoneksikan dengan pengetahuan siswa, memberikan kesempatan bagi siswa untuk merefleksikan strategis, dan memberikan siswa kesempatan untuk memperluas pembelajaran. Model CORE merupakan model pembelajaran dengan metode diskusi, yang di dalamnya mengandung unsur mengemukakan pendapat, tanya jawab antar siswa ataupun sanggahannya.

Pada tahap *connecting*, informasi baru yang diterima oleh siswa dihubungkan dengan apa yang diketahui sebelumnya. Pada tahap ini guru mengidentifikasi apa saja yang

siswa ketahui tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan pelajaran yang akan dipelajari. Guru mengaktifkan kembali pengetahuan sebelumnya dengan mengondisikan siswa berbagi dengan orang lain, dan menulis pengetahuan dan pengalaman mereka sebagai dasar untuk membahas materi yang akan dipelajari. Tahap *organizing*, siswa mengambil kembali ide-ide mereka untuk memahami materi. Pada tahap *reflecting*, siswa dengan bimbingan guru bersama-sama meluruskan kesalahan atau memikirkan kembali, mendalami, dan menggali informasi yang sudah didapat. Sedangkan pada tahap *extending*, merupakan suatu kegiatan untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan dan menemukan ide-ide yang baru.

Fisher, Yaniawati, & Kusumah (2017) menjelaskan bahwa dalam teori belajar *Piaget*, pengetahuan tidak hanya dipindahkan secara verbal, tetapi juga harus dikonstruksi dan direkonstruksi oleh peserta didik. Sebagai realisasi dari teori ini, dalam pembelajaran peserta didik haruslah bersifat aktif. Oleh karena itu, teori *Piaget* mendukung penelitian ini karena siswa difasilitasi untuk menjadi aktif dalam model pembelajaran CORE. Selain itu, pada model pembelajaran CORE terdapat tahap mengkoneksikan (*connecting*) yang merujuk kepada tahap untuk mengkaitkan konsep baru yang dimiliki dengan konsep sebelumnya. Bila merujuk kepada teori *Piaget*, proses ini terjadi pada tahap *asimilasi*. Tahap *reflecting* merujuk kepada tahap *akomodasi*, sedangkan tahap *extending* merujuk kepada tahap *ekuilibrium*.

Berdasarkan hasil penelitian (Agustianti & Amelia, 2018) menyatakan bahwa hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dengan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) memiliki kategori tinggi dengan taraf signifikansi 5% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dan sebagian besar siswa menunjukkan sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model CORE yang telah dilakukan.

Pada penelitian ini, faktor kemampuan awal matematis (KAM) siswa juga akan menjadi fokus dalam penelitian, karena kemampuan awal matematis (KAM) siswa diprediksi sebagai salah satu faktor yang mendukung berhasilnya belajar matematika. Siswa dengan kemampuan awal matematis yang baik diprediksi akan memiliki pengetahuan yang cukup memadai untuk memperkuat konsep matematika yang akan dipelajari karena dalam matematika antara topik yang satu dengan yang lain memiliki

keterkaitan. Apabila kemampuan awal siswa baik maka akan berakibat pada perolehan pengetahuan baru yang baik pula (Nindiasari, Kusumah, Sumarmo, & Sabandar, 2014).

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan di atas maka dilakukan penelitian di SMA Negeri 1 Ciomas Propinsi Banten dengan judul “Pengaruh Model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) terhadap Kemampuan Koneksi Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis”.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true eksperimental*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan sekelompok subyek penelitian dari suatu populasi tertentu, kemudian dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Ciomas dengan menentukan sampel dalam penelitian ini dipilih dua kelas yang memiliki kemampuan awal sama dari enam kelas XI secara *simple random sampling*. Analisis data penelitian ini menggunakan Anova dua jalur dengan empat variabel penelitian. Adapun untuk desain dalam penelitian ini menggunakan *The Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain perlakuan terhadap sampel penelitian digambarkan sebagai berikut:

A	O	X	O

A	O	C	O

Keterangan:

- A = pengambilan sampel secara acak (*random*)
- X = perlakuan dengan model CORE
- C = kontrol terhadap perlakuan
- O = pretes/postes

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pada penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh melalui tes tertulis materi Aplikasi Turunan Fungsi Aljabar dalam bentuk uraian yang meliputi data skor kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa sedangkan data skor kemampuan awal matematis siswa diperoleh dari Penilaian Tengah Semester (PTS) semester genap baik kelas eksperimen maupun kontrol. Sampel penelitian ini terdiri dari 13 siswa kelas

eksperimen yang belajar menggunakan model CORE dan 14 siswa kelas kontrol yang belajar dengan saintifik. Analisis statistika dalam pengolahan data menggunakan perangkat lunak *Microsoft excel* dan *SPSS versi 23.0*.

Instrumen kemampuan awal matematis dibuat dengan tujuan untuk dapat mengelompokkan siswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi, sedang dan rendah diberikan sebelum pelaksanaan penelitian. Siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan awal matematis (KAM), yakni kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan awal matematis siswa diperoleh dengan mengidentifikasi berdasarkan rata-rata nilai PTS. Adapun kriteria penetapan level tersebut menurut Lestari dan Yudhanegara (2018) didasarkan pada rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (s), yaitu :

Tabel 1. Kriteria Level Kemampuan Awal Matematis

No.	Kriteria	Level
1	$KAM \geq \bar{x} + s$	Tinggi
2	$\bar{x} - s \leq KAM < \bar{x} + s$	Sedang
3	$KAM < \bar{x} - s$	Rendah

Penentuan rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (s) yang digunakan diperoleh dari gabungan data semua sampel penelitian, bukan rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (s) tiap masing-masing kelas. Hal ini dilakukan supaya diperoleh patokan yang sama dalam penentuan kriteria. Nilai kemampuan awal siswa diperoleh dari Penilaian Tengah Semester (PTS) semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Adapun statistik deskriptif nilai kemampuan awal matematis siswa dari masing-masing kelas setelah dihitung dengan menggunakan *microsoft excel* adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Matematis

Data	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Max.	83	83
Min.	35	20
Rata-rata	59,92	53,23
Standar Deviasi	17,12	22,71

Nilai kemampuan awal tertinggi antara kelas eksperimen dengan kontrol tidak berbeda yaitu 83. Rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol tidak berbeda jauh 59,92 untuk rata-rata kelas eksperimen dan 53,23 untuk kelas kontrol. Untuk penyebaran data lebih menyebar di kelas kontrol daripada kelas eksperimen, karena nilai standar deviasi kelas kontrol lebih besar daripada kelas eksperimen.

Berdasarkan tabel 2 maka diperoleh pengelompokan siswa ditinjau dari level kemampuan awal matematis baik kelas eksperimen maupun kontrol, sebagai berikut :

Tabel 3. Sebaran dan Pengelompokan Sampel

Pembelajaran	Kemampuan Awal Matematis			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Eksperimen	4	5	4	13
Kontrol	3	6	5	14
Total	7	11	9	27

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki jumlah sampel sebanyak 13 orang dengan kriteria KAM tinggi sebanyak 4 orang, KAM sedang sebanyak 5 orang dan KAM rendah sebanyak 4 orang. Sedangkan pada kelas kontrol berjumlah 14 orang dengan rincian KAM tinggi 3 orang, KAM sedang 6 orang dan KAM rendah 5 orang. Sehingga total sampel pada penelitian ini adalah 27 orang.

Tahapan awal penelitian pada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan koneksi dan komunikasi matematis. Sedangkan pada akhir penelitian diberikan *posttest* untuk mengetahui sejauhmana pengaruh model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) di kelas eksperimen dan pengaruh saintifik di kelas kontrol terhadap kemampuan koneksi dan komunikasi berdasarkan kemampuan awal matematis yang dimiliki siswa.

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah skor *pretest* dan *posttest* kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan model CORE dan siswa kelas kontrol yang diajarkan dengan pendekatan saintifik. Berikut disajikan statistik deskriptif hasil pengolahan data menggunakan *SPSS versi 23*,

tentang kemampuan koneksi matematis secara keseluruhan dan berdasarkan kemampuan awal matematis siswa.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan Awal Matematis	Data	Eksperimen		Kontrol	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Keseluruhan	N	13	13	14	14
	Mean	54.31	76,23	52.71	72.50
	Min	45	65	25	65
	Max	70	85	75	85
	SD	7.54	6.45	12.68	5.46
Tinggi	N	4	4	3	3
	Mean	57	79.50	57.67	74.67
	Min	50	75	53	72
	Max	70	82	60	80
	SD	8.91	3.11	4.04	4.12
Sedang	N	5	5	6	6
	Mean	56.4	77.40	53.5	73.50
	Min	47	70	37	67
	Max	65	85	75	85
	SD	7.86	6.39	14.86	6.25
Rendah	N	4	4	5	5
	Mean	49	71.50	48.8	70.00
	Min	45	65	25	65
	Max	53	83	60	78
	SD	3.37	7.94	14.15	4.95

Berdasarkan perolehan data pada tabel di atas maka terlihat bahwa rata-rata pretes dan postes kemampuan koneksi matematis peserta didik memiliki perbedaan baik secara keseluruhan maupun berdasarkan kriteria kemampuan awal matematis. Berikut penyajian rata-rata *pretest* dan *posttes* kelas eksperimen dan kontrol secara keseluruhan disajikan dalam bentuk diagram batang.

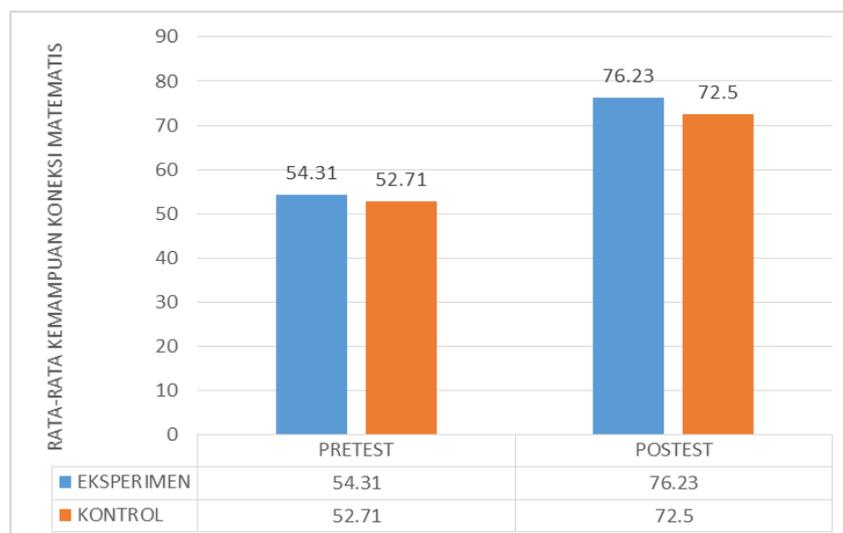


Diagram 1. Perbandingan rataan skor *Pretes* dan *Postes* pada Kemampuan Koneksi Matematis

Pada Diagram di atas terlihat bahwa perolehan skor pretest dalam penilaian kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan di kelas kontrol. Setelah pembelajaran dengan model *Connencting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbasis dalam jaringan (daring) diterapkan pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan saintifik diterapkan pada kelas kontrol, perolehan skor posttest memperlihatkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kedua kelas tersebut mengalami peningkatan, di mana kelas eksperimen yang semula memiliki rata-rata skor 54,31 meningkat menjadi 76,23 dan kelas kontrol yang semula memiliki rata-rata skor 52,71 menjadi 72,5. Adapun gambaran perbandingan rata-rata *posttes* antara kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan kriteria kemampuan awal matematis yang dimiliki siswa disajikan pada diagram berikut :

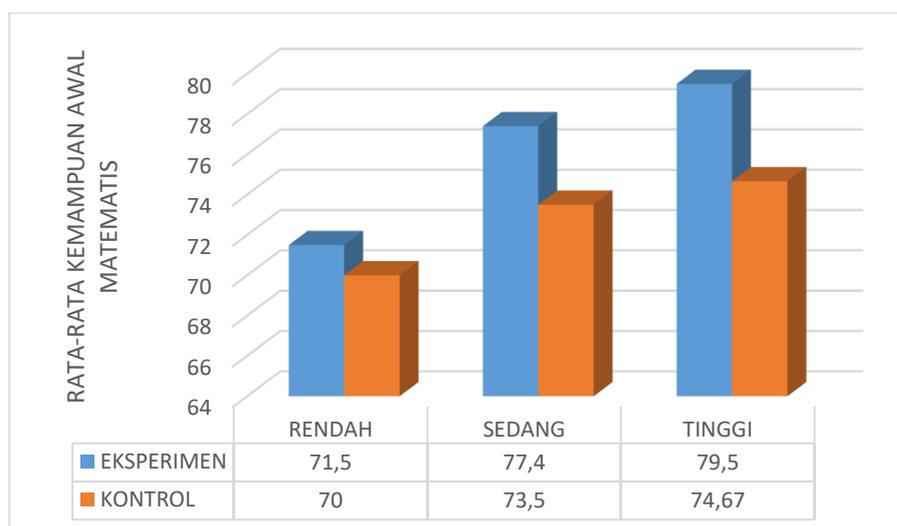


Diagram 2. Perbandingan rata-rata skor *Postes* pada Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis

Diagram di atas, terlihat jelas mendeskripsikan tentang peningkatan skor posttest baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdasarkan kriteria kemampuan awal matematis siswa. Adapun analisis data untuk uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan *ANOVA Two Way* dilakukan dengan berbantu *SPSS versi 23.0* dan diperoleh hasil sebagai berikut ini :

Tabel 5. Output Uji ANNOVA Dua Jalur Kemampuan Koneksi Matematis

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	284.263 ^a	5	56.853	1.664	.187
Intercept	142444.134	1	142444.134	4169.871	.000
KAM	179.571	2	89.786	2.628	.096
Model_Pembelajaran	74.801	1	74.801	2.190	.154
KAM * Model_Pembelajaran	12.202	2	6.101	.179	.838
Error	717.367	21	34.160		
Total	150040.000	27			
Corrected Total	1001.630	26			

a. R Squared = .284 (Adjusted R Squared = .113)

Pada tabel 5 nilai *P-value* untuk faktor model pembelajaran sebesar 0.154. Karena nilai *P-value* lebih besar dari $\alpha = 0.05$, maka H_0 diterima. Artinya pada taraf kepercayaan 95% kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) tidak lebih baik daripada siswa yang

memperoleh pembelajaran dengan saintifik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Prasetia, Wijayanti, Dewi, & Veronica, 2020) yang menyatakan bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis kelas CORE dan kelas PBL berturut-turut 74,23 dan 69,27 namun tidak terdapat perbedaan signifikan secara statistik. Akibatnya, pembelajaran CORE tidak efektif terhadap kemampuan koneksi matematis.

Pembelajaran dengan model CORE bermakna (*meaningful learning*). Hal ini dapat dilihat dari hasil pencapaian tes kemampuan koneksi matematis yang mengalami peningkatan antara hasil pretest dan posttest baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan teori *Ausubel* yang mengatakan bahwa pembelajaran haruslah bermakna (*meaningful learning*). Pembelajaran bermakna dalam hal ini difasilitasi pada tahap *reflecting* dan *extending* yang mengaitkan dan menerapkan konsep-konsep yang sudah dipelajari pada tahap sebelumnya.

Output pengujian ANOVA dua jalan pada tabel 5 menunjukkan bahwa untuk nilai *P-value* pada faktor Kemampuan Awal Matematis lebih besar dari taraf signifikansi. Karena $P\text{-value} = 0.096 > \alpha = 0.05$, maka H_0 diterima artinya kemampuan koneksi siswa pada kemampuan awal matematis tinggi tidak lebih baik daripada siswa dengan kemampuan awal matematis sedang dan rendah.

Berdasarkan tabel di atas, nilai *P-value* untuk faktor interaksi antara kemampuan awal matematis dengan model pembelajaran lebih besar dari nilai alfa (α). Karena $P\text{-value} = 0.838 > \alpha = 0.05$ maka H_0 diterima (tidak cukup bukti untuk menolak H_0). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Hal ini disebabkan siswa belum terbiasa menyelesaikan soal cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari atau materi yang ada kaitannya antar disiplin ilmu dan antar konsep dalam matematika . Untuk gambaran selanjutnya antara hubungan interaksinya dapat dilihat pada gambar plot di bawah ini.

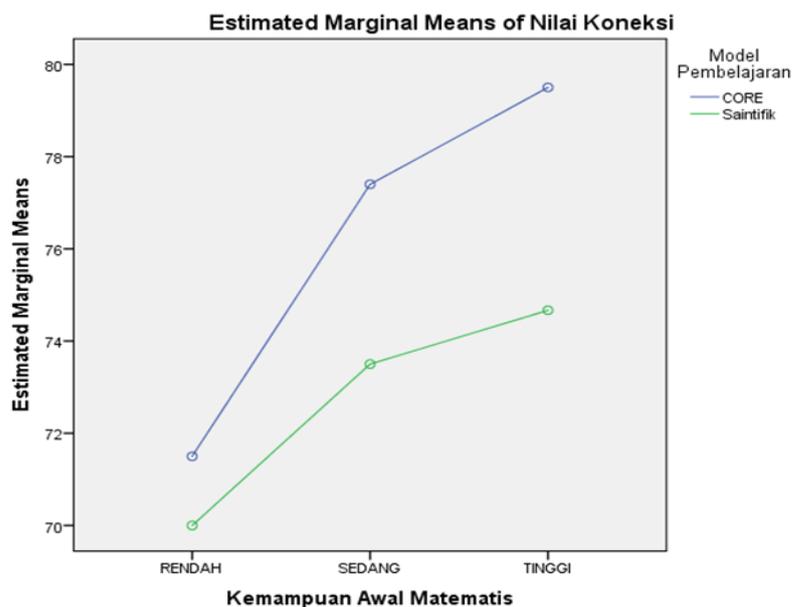


Diagram 3. Interaksi antara Kemampuan Awal Matematis dengan Model Pembelajaran terhadap Kemampuan Koneksi Matematis

Analisis terhadap Diagram 3 di atas menunjukkan ada sejajaran garis, maka terdapat perbedaan antara kemampuan koneksi matematis antara peserta didik yang memperoleh model pembelajaran dengan kriteria kemampuan awal matematis. Di mana untuk nilai rata-rata postes koneksi matematis kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada gambar di atas menunjukkan tidak ada interaksi, artinya kedua pembelajaran tersebut tidak mempengaruhi secara langsung atau tidak langsung dan kriteria kemampuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah). Dan pada diagram tersebut menunjukkan bahwa kriteria kemampuan awal matematis baik tinggi, sedang atau rendah bergerak masing-masing tanpa adanya perpotongan satu sama lain. Hal ini sejalan dengan penelitian (Aspirani & Bone, 2017) menyatakan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal dalam mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Jadi, terjadinya peningkatan kemampuan koneksi matematis disebabkan oleh perbedaan pembelajaran yang diterapkan, bukan karena kemampuan awal matematis siswa. Dengan kata lain, tidak terdapat pengaruh secara bersama yang diberikan oleh pembelajaran dan kemampuan awal matematis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan saintifik; (2) Kemampuan koneksi siswa pada kemampuan awal matematis tinggi tidak lebih baik daripada siswa dengan kemampuan awal matematis sedang dan rendah; (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Berdasarkan temuan dilapangan, maka perlu dikemukakan saran sebagai berikut : (1) Model pembelajaran digunakan untuk membantu guru dalam menerapkan bahan ajar yang perlu mereka sampaikan kepada siswa. Dengan adanya model pembelajaran, guru mendapatkan beragam alternatif cara untuk menyampaikan informasi kepada siswa. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dan tepat juga akan membantu siswa untuk mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru. Salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan adalah model pembelajaran CORE. Apabila guru ingin menggunakan model pembelajaran *CORE*, maka guru harus memahami tahap-tahap pada model pembelajaran *CORE* dengan baik dan benar; (2) Berdasarkan hasil temuan di lapangan ternyata pembelajaran matematika dengan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) bisa diterapkan kepada siswa baik yang berkemampuan tinggi, sedang atau rendah; (3) Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* ternyata indikator kemampuan koneksi matematis dalam menerapkan matematika dalam bidang studi lain atau dalam kehidupan sehari-hari dan menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik disiplin ilmu lainnya masih merupakan indikator yang memperoleh tingkat capaian terendah. Oleh karena itu, hendaknya guru lebih sering memberi siswa soal yang non rutin atau soal yang dapat mengaitkan konsep matematika dengan kalimat sederhana yang menuntut siswa untuk menggunakan caranya sendiri dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan terkait dengan kehidupan sehari-hari; (4) Sebaiknya sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE), guru melakukan indentifikasi terhadap kemampuan awal siswa, sehingga siswa yang berkemampuan sedang dan rendah dapat diperlakukan secara khusus.; (5) Sampel penelitian hanya diambil 13 siswa untuk kelas eksperimen dan 14 siswa di kelas kontrol dari enam rombongan belajar kelas XI IPA, sehingga hasil penelitian

ini belum tentu sesuai dengan sekolah atau daerah lain yang memiliki karakteristik dan psikologi siswa yang berbeda. Selain itu, diharapkan pula kepada peneliti berikutnya untuk menggunakan sampel yang lebih besar dan representatif agar memperkecil kesalahan dan mendapatkan generalisasi yang lebih akurat.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Agustianti, R., & Amelia, R. (2018). Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Core (Connecting , Organizing , Reflecting , Extending). *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.1-6>
- Aspirani, E., & Bone, K. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Koperatif dan Kemampuan Awal terhadap Hasil Belajar Peserta Didik (Studi pada Materi Pokok Hidrólisis Garam di Kelas Xi Ipa SMA Negeri 1 Mare) The Influence of Cooperative Learning Models and Basic Skill toward Students Learn. *Jurnal Chemica*. (3), 56–65.
- Effriyanti, Tandililing, E., & Hartoyo, A. (2016). Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa SMP. (1). Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/17440/14857>
- Fisher, D., Yaniawati, P., & Kusumah, Y. S. (2017). The Use Of Core Model By Metacognitive Skill Approach In Developing Characters Junior High School Students. *AIP Conference Proceedings*, 1868 (August). <https://doi.org/10.1063/1.4995137>
- Hendriana, H. (2014). Mathematical Connection Ability And Self-Confidence (An Experiment On Junior High School Students Through Contextual Teaching And Learning With Mathematical Manipulative). *International Journal of Education*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.17509/ije.v8i1.1726>
- Lestari, E. K., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama
- Mugita, A. R., Nurjamil, D., & Rustina, R. (2019). Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning. *Journal Authentic Research On Mathematics Education (JARME)*. 1(1).
- Nindiasari, H., Kusumah, Y., Sumarmo, U., & Sabandar, J. (2014). Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA. *Edusentris, Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*. 1(1).

- Prasetia, Y., Wijayanti, K., Dewi, N. R., & Veronica, R. B. (2020). Kemampuan Koneksi Matematis Pada Model Pembelajaran. *PRISMA*. 3, 489–496.
- Rohendi, D., & Dulpaja, J. (2013). Connected Mathematics Project (Cmp) Model Based On Presentation Media To The Mathematical Connection Ability Of Junior High School Student. *Journal Of Education and Practice*. 4(4), 17–22.
- Wilensky, U. J. (1993). Connected Mathematics - Building Concrete Relationships with Mathematical Knowledge. *Technology*, 213. Retrieved from <http://www.ccl.sesp.northwestern.edu/papers/download/Wilensky-thesis.pdf>
- Yaniawati, R. P., Indrawan, R., & Setiawan, G. (2019). Core Model On Improving Mathematical Communication And Connection, Analysis Of Students' Mathematical Disposition. *International Journal of Instruction*, 12(4), 639–654. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12441a>