

# PENGARUH MODEL *PEER TUTORING COOPERATIVE LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 1 KASOKANDEL

Pipih Khoeriah<sup>1)</sup>, Iman Solahudin<sup>2)</sup>

<sup>1)2)</sup> *STKIP Yasika, Jalan Kasokandel Timur No.64, Majalengka;*  
<sup>1)</sup> [pipihkhoeriyah7608@gmail.com](mailto:pipihkhoeriyah7608@gmail.com), <sup>2)</sup> [Imansolahudin97@gmail.com](mailto:Imansolahudin97@gmail.com),

## **Abstract**

Mathematical connections are the ability to relate mathematical concepts to other fields, including their relation to everyday activities. In fact, students' mathematical connections are quite weak. Efforts to improve such mathematical connectivity require more active learning models, one of which is the peer tutoring cooperative learning model. This study aims to look at the differences in the average mathematical connection capabilities between the two classes. Research uses a quantitative approach with a type of quasi-experimental research that uses experimental classes and control classes. The study's population was 266 students. The research was conducted on grade VIII students of SMP Negeri 1 Kasokandel with 56 samples consisting of 28 students in the experimental class and 28 students in the control class. Data collection by test is posttest of students' mathematical connection capabilities and normality tests are performed, homogeneity is then analyzed using the T test. Research results stated that in this study the mathematical connection capabilities of Class VIII of Kasokandel 1st grade students showed a difference in average between experimental classes uses a peer-tutorial learning models and control classes uses conventional learning.

**Keywords:** *Cooperative Learning; Mathematical Connection Capability; Peer Tutoring Model*

## **Abstrak**

Koneksi matematis yaitu kemampuan mengaitkan konsep matematika dengan bidang lain, termasuk hubungannya dengan aktivitas sehari-hari. Pada kenyataannya koneksi matematika siswa cukup lemah. Upaya untuk meningkatkan konektivitas matematis tersebut memerlukan model pembelajaran yang lebih aktif, salah satunya adalah model *peer tutoring cooperative learning*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis antara kedua kelas. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi eksperimen yang menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi pada penelitian ini sebanyak 266 siswa. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kasokandel dengan jumlah sampel sebanyak 56 siswa terdiri dari 28 siswa di kelas eksperimen dan 28 siswa di kelas kontrol. Pengumpulan data melalui tes berupa *posttest* kemampuan koneksi matematis siswa dan dilakukan uji normalitas, homogenitas kemudian analisisnya menggunakan uji T. Hasil penelitian menyatakan bahwa pada penelitian ini kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Kasokandel menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen menggunakan model *peer tutoring cooperative learning* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci :** *Cooperative Learning ; Kemampuan Koneksi Matematis; Model Peer Tutoring*

**Cara Menulis Sitasi:** Khoeriah, P., Solahudin, I. (2023). Pengaruh Model *Peer Tutoring Cooperative Learning* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa di SMP Negeri 1 Kasokandel. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 10 (1), 1-12.

## PENDAHULUAN

Matematika termasuk salah satu mata pelajaran yang wajib didalam pendidikan (Fitriani dkk., 2022). Selain itu, menurut (Maryati & Parani, 2021) matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diperlukan siswa untuk memfasilitasi siswa dalam mendapatkan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan menurut (Syafri, 2016) bahwa matematika ialah ilmu mengenai hubungan setiap konsep yang terbagi dalam tiga bidang. Selain itu, matematika juga merupakan suatu ilmu yang dapat berkaitan antara satu topik dan topik lainnya (Rumata dkk., 2022; Yuniar, dkk., 2020)

Matematika pada prinsipnya tidak dibagi menjadi mata pelajaran yang terpisah, tetapi matematika adalah satu kesatuan (Lestari dkk., 2022). Maka, siswa harus mampu menghubungkan topik-topik matematika. Salah satu Hubungan antar konsep di dalam matematika dikenal dengan istilah koneksi matematis (Nurafni & Pujiastuti, 2019).

Kemampuan koneksi matematika ialah berpikir tingkat lanjut yang harus dikembangkan ketika mempelajari matematika, karena setiap konsep saling berhubungan dengan tema pembelajaran matematika yang ada (Prasetyo dkk., 2019). Selain dalam matematika sendiri kemampuan koneksi dikaitkan dengan koneksi matematika pada kehidupan sehari-hari. Kemampuan koneksi membantu pemahaman dalam memecahkan masalah matematika melalui antar konsep sehingga untuk mendapatkan kemampuan koneksi siswa harus paham dan mengetahui permasalahan yang terjadi.

Kemampuan koneksi juga merupakan kemampuan membuat

hubungan konsep matematika dalam matematika sendiri dan dalam menghubungkan konsep matematika pada konsep bidang lain. Akan tetapi, kemampuan koneksi matematis siswa belum memenuhi harapan. berdasarkan hasil wawancara bersama wakil ketua bidang kurikulum di SMPN 1 Kasokandel, kemampuan koneksi matematis pada siswa tergolong rendah. Selain itu, hasil observasi penulis ketika melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) kemampuan koneksi pada siswa juga tergolong rendah. Hal tersebut seiring dengan penelitian (Hasanah & Aini, 2021) menyatakan rata-rata nilai 19,44%, artinya kemampuan siswa untuk membuat koneksi matematis sangat rendah. Upaya untuk dapat meningkatkan kemampuan koneksi dibutuhkan model pembelajaran yang efektif, salah satunya model *peer tutoring cooperative learning*.

Model *peer tutoring cooperative learning* adalah model pembelajaran dilakukan oleh siswa ke siswa lain atau dapat dikatan model pembelajaran ini adalah pembelajaran dengan tutor teman sebaya. Model *peer tutoring cooperative learning* merupakan rangkaian belajar oleh sekelompok siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran (Saiful Bakhril Amin & Rachmani Dewi, 2020). Berarti dalam pembelajaran ini siswa secara berkelompok dengan dua sampai lima orang dan akan mendapatkan tutor dari teman sebaya dalam kelompoknya yang memiliki kemampuan lebih.

Melalui model *peer tutoring cooperative* siswa dapat mengembangkan keaktifannya dalam belajar dan memberikan siswa rasa percaya diri serta dapat mendorong siswa agar lebih mandiri dan interaktif antar teman sebaya sehingga

tidak ada kesenjangan antar teman satu dan teman yang lainnya. Hal ini sejalan dengan (Samsudin, 2021) yang mengatakan “model pembelajaran *peer tutoring* (tutor sebaya) dapat memperkuat pemahaman materi, menimbulkan rasa percaya diri, rasa bertanggung jawab atas tugasnya, siswa menjadi lebih kreatif”.

Berdasarkan latar belakang diatas pneting dilakukan pemilihan model pembelajaran yang efektif. Siswa diharapkan mandiri serta percaya diri didalam pembelajaran. model pembelajaran yang diyakini efektif terhadap kemampuan koneksi matematis ialah model *peer tutoring cooperative learning*.

Beberapa penelitian terdahulu terkait penggunaan pembelajaran *peer tutoring cooperative learning* dan koneksi matematis diantaranya (Saiful Bakhril Amin & Rachmani Dewi, 2020) “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Peer Tutoring Cooperative Learning*”. Hasanah & Aini, 2021) “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Segiempat Di SMP” .

Berbeda dari penelitian terdahulu, pada penelitian ini, bertujuan mengeksplorasi dampak model Pembelajaran Kooperatif Tutor Sebaya terhadap kemampuan menghubungkan konsep matematika pada siswa dengan pembelajaran yang aktif untuk tujuan pembelajaran.

## **LANDASAN/KAJIAN TEORI**

### **Kemampuan Koneksi Matematis**

Koneksi matematis dalam matematika merupakan penghubung antar konsep-konsep matematika baik dari dalam maupun dari luar (Manalu dkk., 2020). Koneksi matematis ini juga berarti mengaitkan matematika dengan kehidupan

sehati-hari. Seperti yang dikatakan (dkk, 2020) koneksi matematis siswa yaitu kemampuan siswa untuk mencari serta menemukan koneksi dalam gambaran konsep dan praktik, pemahaman antar mata pelajaran matematika dan kemahiran mengaplikasikan konsep matematika ke dalam aktivitas keseharian. Melalui koneksi matematis pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika menjadi lebih terbuka dan luas, yang kemudian akan menimbulkan sifat positif terhadap matematika itu sendiri (Isnaeni dkk., 2019).

Sejalan dengan pendapat Kusuma (Fadilah dkk., 2021) Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan mengoneksikan matematika secara internal yaitu keterkaitan antara topik serta keterkaitan eksternal yaitu mengaitkan matematika pada bidang keilmuan lainnya, serta mampu mengaitkan konsep matematika dalam aktivitas keseharian siswa.

Berdasarkan penelitian sebelumnya maka indikator yang diterapkan adalah: 1) mengenal serta menggunakan keterkaitan antar konsep matematika, 2) memahami keterkaitan antar konsep matematika, 3) menerapkan matematika pada kehidupan sehari-hari.

Dari pengertian di atas kemampuan koneksi matematis dapat dimaknai sebagai kemampuan tentang memahami keterkaitan topik matematika yang dapat di asimilasikan pada kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, hubungan tersebut harus dipraktikkan melalui latihan-latihan yang meningkatkan koneksi matematis agar siswa memahami setiap konsep dan topik yang terkait.

### **Model *Peer Tutoring Cooperative Learning***

Model *peer tutoring cooperative learning* adalah model pembelajaran kooperatif yang mengutamakan kelompok kecil (hidayat fahrul, 2023). *Peer Tutoring* dikenal dengan istilah pembelajaran teman sebaya atau antar siswa (Dewi, 2020). Teman sebaya itu adalah siswa lebih cerdas memberikan pertolongan agar dapat mengatasi kesulitan belajar kepada teman lain dalam memahami pelajaran atau topik, sehingga satu sama lain dapat belajar secara bersama-sama (Saiful Bakhril Amin & Rachmani Dewi, 2020). Adapun menurut (Nurhasanah & Gumindari, 2021) tutor sebaya merupakan pembelajaran secara kelompok dengan cara memilih beberapa siswa untuk menjadi tutor yang bertugas untuk mengajarkan teman-temannya.

Model pembelajaran ini dilakukan secara berkelompok antara dua sampai lima siswa disetiap kelompoknya. Pembelajaran model ini dapat mendorong siswa agar mandiri, percaya diri serta ikut berpartisipasi saat belajar. Model ini bisa menjadi model pembelajaran yang digunakan supaya siswa berperan aktif dan ininteraktif antar teman sebaya. Selain itu, Menurut Marieswari & Prema (Safitri, 2018) menyatakan "*Benefits for tutors such as learning through teaching and becoming more responsibility...*" dalam pembelajaran *peer tutoring* ini siswa yang mendapat peran sebagai mentor dapat memperoleh manfaat belajar melalui pengajaran dan memiliki rasa tanggung jawab yang lebih besar.

keunggulan dari model *Peer Tutoring cooperative learning* yaitu siswa mendapat peran aktif pada suatu pembelajaran, menjadikan siswa lebih percaya diri, siswa memiliki rasa tanggung

jawab. Sedangkan kelemahan pada model *Peer Tutoring cooperative learning* adalah siswa yang mendapatkan bantuan dari teman sebaya seringkali belajar tidak cukup serius karena berhadapan dengan teman sendiri sehingga pembelajaran tidak bisa cukup maksimal (Fadhilah, et al, 2013). Situasi ini bisa mempengaruhi pencapaian penerapan metode pembelajaran *peer tutoring cooperative learning*. Namun, hal ini bisa diatasi dengan berkomitmen siswa dan guru untuk menciptakan kedisiplinan selama proses pembelajaran.

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut: 1) Guru membentuk beberapa kelompok dengan dua sampai lima orang yang heterogen dan menunjuk satu orang dari masing-masing kelompok untuk menjadi tutor; 2) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari; 3) Siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan masing-masing kelompoknya dan mengerjakan LKS sebagai bentuk penilaian kompetensi; 4) Guru memantau kinerja dari masing-masing kelompok; 5) Guru memberikan bantuan dan penjelasan apabila terdapat kekeliruan pada materi yang disampaikan; 6) Siswa merangkum hasil belajar pertemuan saat ini dan mengevaluasinya untuk kegiatan pembelajaran berikutnya.

Dari beberapa pendapat ahli di atas model *peer tutoring cooperative learning* dapat dimaknai sebagai model yang menjadikan teman sebaya sebagai tutor dalam pembelajaran, guru sebagai fasilitator memilihkan siswa yang akan menjadi tutor dengan melihat kemampuan matematis awal mereka. Selain itu model *peer tutoring cooperative learning* dapat menjadikan siswa aktif pada pembelajaran atau aktif berdiskusi. Selain itu, model

pembelajaran ini bisa mengeksplor ketika belajar dan memberikan siswa kesempatan untuk memberikan saran dan mendapatkan saran dari teman sebayanya.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan secara Kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi

eksperimen dan desain penelitian *post-test only designt* Penelitian dilaksanakan di kelas VIII SMPN 1 Kasokandel, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat pada bulan Februari 2023 semester kedua tahun pelajaran 2022/2023.

**Tabel 1. Desain Penelitian**

Kelas ekperimen	0	X	<b>0<sub>1</sub></b>
Kelas kontrol	0	X	<b>0<sub>1</sub></b>

Keterangan:

- 0** : Keadaan Awal
- 0<sub>1</sub>** : Post-test Kemampuan Koneksi Siswa
- X** : Model *Peer Tutoring Cooperative Learning*
- Y** : Pembelajaran Konvensional

Populasi dalam penelitian ini ialah Semua siswa kelas VIII SMPN 1 Kasokandel yang berjumlah 266 siswa tahun ajaran 2022/2023 semester kedua. Sedangkan sampel terdiri dari 28 responden pada kelompok A dan 28 pada kelompok B.

pengambilan sampel menggunakan teknik *Random sampling* dimana sampel diambil tanpa mempertimbangkan strata populasi utama yang ada.

**Teknik Pengumpulan Data**

Data dikumpulkan melalui Tes uraian berupa post-test sebanyak 5 pertanyaan berkaitan dengan materi lingkaran kemudian disesuaikan dengan indikator koneksi matematis.

**Tabel 2. Kisi-Kisi Soal Kemampuan Koneksi Matematis**

No	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Nomor soal	Bentuk Soal
1	Mengenal dan menggunakan keterkaitan antar konsep matematika	2 dan 3	Uraian
2	Memahami bagaimana konsep matematika dihubungkan satu sama lain yang saling berkaitan	4	Uraian
3	Menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau dalam bidang lain	1 dan 5	Uraian

Berdasarkan hasil uji validitas soal kemampuan koneksi matematis pada

penelitian ini adalah semua soal berada pada kriteria valid dengan nilai reabilitas

0,436 yang dimana menurut koefisien reabilitas nyaitu berada pada kriteria reabilitas sedang. Kemudian uji daya pembeda untuk setiap soal adalah soal pertama dengan daya beda 0,30 , soal kedua 0,14 , soal ketiga 0,1 , soal keempat 0,22 dan soal kelima dengan daya beda 0,30. Sedangkan untuk indek kesukaran pada soal pertama dengan kriteria soal mudah, soal kedua kriteria soal sedang, soal ketiga dengan kriteria soal susah, soal keempat dengan kriteria soal mudah dan soal kelima dengan kriteria soal sedang.

**Teknik Analisis Data**

Untuk melihat perbedaan dua rata-rata skor antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji normalitas dengan data berdistribusi normal dan uji homogenitas dengan data yang homogen. Kemudian data tersebut diuji dengan menggunakan uji T. Pengukuran dilakukan

setelah dilakukannya perlakuan (*treatment*). Adapun hipotesis penelitian sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan rata-rata skor antara kelas yang memakai *Peer Tutoring Cooperative Learning* dan kelas yang memakai pembelajaran konevensional.

$H_a$  = Terdapat perbedaan rata-rata skor antara kelas yang memakai *Peer Tutoring Cooperative Learning* dan kelas yang memakai pembelajaran konevensional.

Dengan kriteria pengambilan kesimpulan sebagai berikut:

Apabila nilai Sig. <  $\alpha$  = 0,05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Apabila nilai Sig. >  $\alpha$  = 0,05 maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Tabel 3. Uji Normalitas**

Tests of Normality		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Shapiro-Wilk	
	Kelas	Statistic	Df	Statistic	Df
Hasil	Kelas	.122	28	.975	28
Posttest	Eksperimen				
	Kelas Kontrol	.134	28	.931	28

Berdasarkan Tabel 3, dapat terlihat bahwa hasil pengujian normalitas menunjukkan kelas eksperimen nilai

signifikan 0,725 dan kelas kontrol nilai signifikan 0,064. Kedua kelas tersebut memiliki nilai > 0,05. Sehingga dapat di simpulkan data berdistribusi normal.

**Tabel 4. Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene			
	Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Posttest Based on Mean	.331	1	54	.567
Based on Median	.317	1	54	.576
Based on Median and with adjusted df	.317	1	53.098	.576
Based on trimmed mean	.327	1	54	.570

Dari Tabel 4, bisa dilihat bahwa data post-test kedua kelas memiliki nilai signifikan 0,567 yang berarti nilai signifikannya lebih tinggi dari pada 0,05.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data berasal varian yang sama.

**Tabel 5. Uji T Independen Sampel Tes**

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Posttest	Equal variances assumed	.331	.567	2.185	54	.033	8.4286	3.8578	.6942	16.1630
	Equal variances not assumed			2.185	53.103	.033	8.4286	3.8578	.6912	16.1659

Berdasarkan Tabel 5 nilai signifikansi *equal variance assumed* memiliki nilai sig. sebesar  $0,033 < 0,05$ .

Artinya Terdapat perbedaan rata-rata skor antara kelas yang memakai *Peer Tutoring*

*Cooperative Learning* dan kelas yang memakai pembelajaran konvensional.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan model *Peer Tutoring Cooperative Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa di SMPN 1 Kasokandel hal tersebut ditunjukkan dari nilai sig. sebesar  $0,033 < 0,05$ . Kelompok eksperimen yang menggunakan model ini mengalami peningkatan kemampuan koneksi yang lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan pengajaran konvensional. Hal ini mengindikasikan bahwa interaksi antara siswa melalui tutoran dalam model *Peer Tutoring Cooperative Learning* membantu siswa memperkuat koneksi antara konsep-konsep matematika.

Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dalam kelompok eksperimen dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. *Pertama*, model ini mendorong siswa untuk saling berinteraksi dan berkomunikasi dalam memahami konsep matematika. Melalui aktivitas intraksi siswa dalam kelompok diskusi saling berbagi dapat memfasilitasi kemampuan koneksi matematis siswa (Sumarni, 2016). Siswa yang menjadi tutoran dapat belajar dari penjelasan tutor yang lebih mahir, sementara siswa yang menjadi tutor dapat memperdalam pemahaman mereka dengan menjelaskan konsep kepada tutoran. Aktivitas berbagi antar siswa dapat memfasilitasi kemampuan koneksi matematis siswa (Lesmana, dkk., 2017)

*Kedua*, model *Peer Tutoring Cooperative Learning* juga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam mengungkapkan pemikiran

matematis mereka, karena mereka dapat berlatih dalam lingkungan yang lebih terstruktur dan mendapatkan umpan balik langsung dari tutoran dan tutor.

Implikasi penelitian ini adalah bahwa penggunaan model *Peer Tutoring Cooperative Learning* dapat direkomendasikan kepada guru sebagai alternatif dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa di SMP. Model ini dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran yang melibatkan kolaborasi antara siswa, sehingga mereka dapat saling mendukung dan memperkuat pemahaman matematika mereka. Selain itu, model ini juga dapat membantu meningkatkan interaksi sosial antara siswa, sehingga menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih aktif dan saling mendukung.

Batasan penelitian ini adalah fokus penelitian hanya pada pengaruh model *Peer Tutoring Cooperative Learning* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa di SMPN 1 Kasokandel. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan sampel yang lebih besar dan melibatkan lebih banyak variabel yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa. Selain itu, penelitian juga dapat mempertimbangkan faktor-faktor kontekstual lainnya, seperti motivasi siswa, pengalaman belajar sebelumnya, dan dukungan dari lingkungan sekolah.

Pernyataan tersebut sejalan dengan Penelitian dari (Sebaya dkk., 2021) diperoleh "Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok eksperimen yang menggunakan model tutor sebaya berbeda secara signifikan atau lebih tinggi dengan hasil kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan model

pembelajaran Tutor Sebaya (Peer Tutoring) ini lebih efektif daripada pembelajaran yang menggunakan pembelajaran konvensional”. Adapun hasil penelitian (Indriani & Sritresna, 2022) bahwa “kemampuan koneksi matematis yang ditinjau dari *self-efficacy* pada siswa SMP dengan materi pola bilangan berada kategori sangat tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki kemampuan koneksi matematis yang cukup baik”.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Terdapat perbedaan rata-rata nilai antara kelas eksperimen yang menggunakan model *peer tutoring cooperative learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

### Saran

Sekolah hendaknya memperhatikan kemampuan-kemampuan matematis pada siswa. Pembelajaran matematika dengan model *peer tutoring cooperative learning* dapat menjadi suatu alternatif untuk sekolah atau guru dalam melaksanakan pembelajaran, karena hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan pembelajaran menggunakan model *peer tutoring cooperative learning* mempunyai kemampuan koneksi matematis yang lebih baik.

Penelitian yang telah dilaksanakan ini dapat atau perlu dikembangkan lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh model *peer tutoring cooperative learning* ini lebih baik lagi pada materi-materi lain ataupun pada kemampuan-kemampuan matematis yang lainnya. Adapun hal-hal lainnya yang harus diperhatikan adalah mencari materi

yang sesuai dengan model *peer tutoring cooperative learning* dan pembuatan soal instrumen yang sesuai dengan kemampuan koneksi matematis agar penelitian selanjutnya lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, P. (2020). Penerapan Peer Tutoring Dilengkapi Handout Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(3). <https://doi.org/10.24114/jpp.v8i3.19512>
- dkk, S. P. (2020). Potensi Game Edukasi Untuk Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Daring. *Seminar Nasional Pacasarjana UNNES*, 856.
- Fadilah, R. R., Adiasuty, N., & Sumarni, S. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Segiempat Ditinjau Dari Self-Regulated Learning. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 7(1), 17-30.
- Triani, D., Handican, R., & Gina Gunawan, R. (2022). Griya Journal of Mathematics Education and Application Systematic literature review (SLR): pengaruh self-directed learning terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi fungsi eksponensial. *Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 589.
- Hasanah, E. N., & Aini, I. N. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Segiempat Di Smp. *JIPMat*, 6(1), 85–91. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v6i1.7985>

- Hidayat fahrul, D. (2023). *PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN SIKAP ILMIAH PESERTA DIDIK PADA MATERI GENETIKA MELALUI MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE PEER TUTORING*. 6(2), 31–41.
- Indriani, R., & Sritresna, T. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Self Efficacy Siswa SMP pada Materi Pola Bilangan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 121–130. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1584>
- Isnaeni, S., Ansori, A., Akbar, P., Bernard, M., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Tengah, C., Cimahi, K., & Barat, J. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Journal on Education*, 1(2), 309–316.
- Lesmana, I., Prayitno, A. T., & Sumarni, S. (2017, November). Penerapan Model Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Koneksi Matematis Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 1).
- Lestari, N., Zakiah, N. E., & Solihah, S. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sma Ditinjau Dari Self-Efficacy. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3(1), 93. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v3i1.6738>
- Manalu, A. C. S., Septiahani, A., Permaganti, B., Melisari, M., Jumiaty, Y., & Hidayat, W. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK Pada Materi Fungsi Kelas XI. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 254–260. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.198>
- Maryati, I., & Parani, C. E. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 7(2), 143–156. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v7i2.4253>
- Nurafni, A., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Self Confidence Siswa: Studi Kasus Di SMKN 4 Pandeglang. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.24176/anargya.v2i1.3013>
- Nurhasanah, L., & Gumindari, S. (2021). Implementasi Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 16(1), 62–68. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v16i1.1881>
- Prasetyo, K. B., Sukestiyarno, Y. L., & Cahyono, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Self- Efficacy Siswa Kelas VII Pokok Bahasan Geometri. *PROSNAMPAS (Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana)*, 2(1), 975–980.
- Rumata, L. M., Afandi, A., & Hamid, H. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Kelas XI dalam Menyelesaikan Soal Cerita Terkait dengan Materi Matriks.

- Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(2), 28–35. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i2.4628>
- Safitri, D. N. (2018). Eksperimentasi Model Pembelajaran Peer-Tutoring Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Utama*, 5(2), 31. <https://doi.org/10.30734/jpe.v5i2.185>
- Saiful Bakhril Amin, M., & Rachmani Dewi, N. (2020). Unnes Journal of Mathematics Education Research Connected Mathematics Ability Seen from Student Cognitive Style on STAD-Peer Tutoring Learning Model. *Ujmer*, 9(1), 93–99.
- Samsudin, U. (2021). Pendidikan Demokrasi dalam Kurikulum Bermuatan Ideologi pada Institusi Pendidikan Islam. *Eduprof: Islamic Education Journal*, 2(2), 14–25. <https://doi.org/10.47453/eduprof.v2i2.37>
- Sebaya, T., Mts, V. I. I., Huda, N., Tahun, T., Sebaya, T., Sebaya, T., Kunci, K., Pembelajaran, M., Sebaya, T., & Matematika, H. B. (2021). *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA Zainal Abidin Program Studi Pendidikan Matematika , Fakultas Sains , Teknik , dan Terapan , Universitas Pendidikan Mandalika , 1(1), 19–24.*
- Sumarni, S. (2016). Tinjauan korelasi antara kemampuan koneksi matematis dan self-regulated learning matematika siswa yang pembelajarannya melalui learning cycle 5E. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 2(1).
- Syafri, F. S. (2016). Pemahaman matematika dalam kajian teori APOS (Action, Process, Object, and Schema ). *At-Ta'lim*, 15(2), 458–477.
- Yuniar, F., Sumarni, S., & Adiastry, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Segiempat Berbasis Adobe Flash Cs6 Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 6(2), 101-112.

