

PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SQUARE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 5 MANDAU

Zakia Rahima Putri^{#1}, Elita Zusti Jamaan^{*2}

Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

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

^{*2}Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP

^{#1}zakiaarahimaputri@gmail.com

Abstract— Understanding the concept is a very important ability in the mathematics learning process that is expected to be mastered well by learners. The reality in the field found that the understanding of the concept of mathematics among the class VIII students of SMP Negeri 5 Mandau for the 2022–2023 academic year was still low. One effort that can be made to improve students' understanding of mathematical concepts is to apply models such as Think-Pair-Square learning. The purpose of this research is to describe whether the understanding of the mathematical concepts of students who learn using the Think Pair Square learning model is better than the understanding of the mathematical concepts of students who learn by using the direct learning model in class VIII SMP Negeri 5 Mandau. This type of research is quasi-experimental with a randomized, control-group-only design. This study's population consisted of students in class VIII at SMP Negeri 5 Mandau. Class VIII.4 was selected as the experimental class and class VIII.2 as the control class. The instrument used is an understanding test of mathematical concepts in the form of description questions.

Keywords—Cooperative Learning, Mathematical Concept Comprehension, Think Pair Square, Direct Learning.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan komunikasi dua arah antara pendidik dan peserta didik yang melibatkan pola pikir matematika agar terlaksananya tujuan pembelajarannya. Salah satu tujuannya yang tercantum pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 tahun 2014 yaitu memahami konsep matematika yang merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah[1].

Sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran di atas maka diharapkan setelah proses pembelajaran matematika peserta didik dapat memahami konsep matematika dengan tepat sehingga mampu menggunakan kemampuannya dalam menuntaskan permasalahan matematika. Mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu, hal ini dapat membantu mereka menyelesaikan soal-soal serta mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari [2].

Penjabaran di atas mengindikasikan bahwa salah satu aspek yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika yaitu pemahaman konsep. Hal ini menunjukkan pembelajaran matematika di sekolah hendaknya menitikberatkan pemahaman terhadap konsep. Pendidik diharapkan mampu membangun atmosfer belajar yang kondusif dan melibatkan peserta

didik aktif dalam menemukan konsep matematika sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Berdasarkan observasi yang dilakukan tanggal 10-18 Januari 2022 terlihat bahwa model pembelajaran yang diterapkan masih satu arah sehingga belum memberikan peserta kesempatan untuk aktif dalam pembelajaran. Saat proses pembelajaran sebagian peserta didik belum mampu menjelaskan atau mengingat kembali materi yang telah dipelajari dan pada akhir pembelajaran, sebagian mereka tidak dapat mengutarakan dengan bahasa sendiri apa yang telah dipelajari. Hal tersebut menimbulkan tanda-tanda rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik.

Rendahnya pemahaman konsep peserta didik didukung dari latihan yang diberikan pada kelas VII. Ada beberapa soal yang memuat 3 dari 8 indikator pemahaman konsep matematis. Berdasarkan latihan tersebut, masih banyak peserta didik yang belum bisa menjawab dengan tepat dan benar. Berikut persentase peserta didik yang menjawab dengan benar soal dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL I
PERSENTASE PESERTA DIDIK YANG JAWAB BENAR SOAL
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Indikator	Rata-Rata Peserta Didik yang Jawab Benar (%)								Rata-rata (%)
	VII.1	VII.2	VII.3	VII.4	VII.5	VII.6	VII.7	VII.8	
Memberi contoh dan bukan contoh	53,3	46,7	63,3	48,4	50	53,3	56,7	45,2	52,11
Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	26,7	23,3	36,7	35,5	43,3	43,3	26,7	25,8	32,66
Menyajikan konsep dalam berbagai matematis	36,7	23,3	36,7	38,7	33,3	36,7	36,7	36,7	22,6

Salah satu alternatif yang diperkirakan mampu mengatasi masalah di SMP Negeri 5 Mandau yakni menerapkan pembelajaran kooperatif dimana peserta didik dilibatkan aktif berdiskusi untuk membangun pengetahuan yang dapat membantu mengembangkan pemahaman konsep satu diantaranya yakni model belajar secara kooperatif tipe *Think Pair Square*. Hal ini disebabkan oleh penggunaan proses belajar model ini mencakup atas 3 komponen yakni *Think* (berpikir secara mandiri), *Pair* (berbagi pendapat secara berdua), *Square* (berdiskusi kembali jawaban secara berempat) dengan tiga komponen ini membantu peserta didik untuk bertanggung jawab dengan diri sendiri dan berbagi buah pikiran baik secara berdua maupun secara berempat [3].

Penerapan ketiga komponen dari model kooperatif tipe *think pair square* dapat menumbuhkan dan menyokong pemahaman konsep matematis peserta didik karena ketiga komponen tersebut saling berhubungan dalam menopang mereka untuk menggapai indikator-indikator pemahaman konsep matematis [4].

Penelitian ini dilaksanakan untuk melakukan perbandingan akan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih unggul diantara peserta didik yang proses belajar secara kooperatif jenis *think pair square* terhadap peserta didik yang proses belajar diberikan secara langsung di kelas VII SMP Negeri 5 Mandau.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yakni eksperimen semudipakai untuk melakukan perbandingan akan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang memakai model belajar secara kooperatif tipe *think pair square* dengan peserta didik yang memakai model belajar secara langsung. Rancangan penelitian eksperimen semu yang dipakai *Randomized Control-Group Only*, yaitu penelitian yang melibatkan duagrup (Suryabrata, 2004). Rancangan dapat dilihat pada tabel II berikut:

TABEL II
RANCANGAN PENELITIAN *RANDOMIZED CONTROL-GROUP*

Group	Treatment	Posttest
Experiment	X	T
Control	-	T

Keterangan:

X : Pembelajaran dengan model kooperatif *Think Pair Square*

T : Soal tes matematika

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* pada pembelajaran matematika. Saat dilakukan observasi, peserta didik berada pada kelas VII di SMP Negeri 5 Mandau pada TP 2021/2022. Saat dilakukan penelitian, peserta didik yang berada di kelas VII sudah naik kelas menjadi kelas VIII sehingga populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Mandau TP.2022/2023.

Adapun sampel dari penelitian yaitu kelas VIII. 4 sebagai grup eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai grup kontrol yang dipilih secara acak (*simple random sampling*). Namun grup kontrol tidak memperoleh perlakuan sedangkan grup eksperimen mendapat perlakuan yaitu penerapan model belajar kooperatif tipe *think pair square*. Setelah pelajaran, kedua kelas disajikan ujian akhir untuk melakukan perbandingan pada kemampuan peserta didik pada pemahaman konsep.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*, dan variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis

Jenis data yang terdapat pada penelitian ini yaitu data primer dan sekunder, yang mana data primer yaitu hasil tes pemahaman konsep peserta didik yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penilaian nilai tengah semester ganjil dan jumlah peserta didik kelas VIII tahun akademik 2022-2023.

Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep matematika. Tes pemahaman konsep matematika digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif berupa nilai akhir pemahaman konsep matematika. Tes ini berbentuk esai yang disusun yang memuat kedelapan indikator pemahaman konsep matematika. Perolehan tes pemahaman konsep matematika dianalisis dengan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan antara tanggal 25 Oktober sampai dengan 9 November 2022. Tes kemampuan pemahaman konsep matematika diberikan berbentuk pertanyaan deskripsi dengan delapan pertanyaan. Pelaksanaan tes pada tanggal 15 November 2022, tes diberikan kepada 32 peserta didik pada grup eksperimen dan 32 orang pada grup kontrol. Tabel III memperlihatkan temuan analisis data ujian dari kemampuan pemahaman konsep secara matematis yang diambil pada grup sampel.

TABEL III
INFORMASI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA GRUP SAMPEL

Grup	Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata	Simpangan Baku	Skor Tertinggi	Skor Terendah	Peserta Didik yang Tuntas
Eksperimen	32	57,6	21,3	100	22	12
Kontrol	32	45,6	18,1	81	11	4

Menurut tabel di atas, grup eksperimen menerima skor rata-rata yakni yang mewakili perolehan yang lebih besar daripada skor grup kontrol. Pada grup eksperimen, skor maksimum juga lebih tinggi. Grup eksperimen *think pair square* mampu memberikan jawaban tes yang sempurna, terbukti dengan skor maksimal yakni 100. Namun skor terendah 22 lebih tinggi dari skor grup kontrol yakni 11, memperlihatkan bahwa jawaban tes grup kontrol belum sempurna. Di samping itu, peserta didik grup eksperimen dengan tuntas sebanyak 12 peserta didik lebih tinggi dari grup yang belajar dengan instruksi langsung, dimana

hanya 4 individu yang tes tuntas. Seperti yang ditunjukkan di atas, grup eksperimen lebih unggul dalam memahami konsep matematika daripada grup kontrol. Tabel berikut memberikan gambaran secara lebih rinci tentang temuan tes akhir untuk setiap indikator.

TABEL IV
PERSENTASE DARI SKOR PESERTA DIDIK PADA GRUP SAMPEL PADA
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Indikator	Nomor Soal	Kelas	Persentase Peserta Didik pada Skor (%)				
			0	1	2	3	4
1	1	Eksperimen	0	12,5	25	62,5	-
		Kontrol	6,25	56,25	6,25	31,25	-
2	2	Eksperimen	0	37,5	62,5	-	-
		Kontrol	3,125	75	18,75	-	-
3	6	Eksperimen	25	31,25	3,125	3,125	37,5
		Kontrol	25	12,5	18,75	18,75	25
4	4	Eksperimen	12,5	6,25	18,75	62,5	-
		Kontrol	12,5	12,5	71,875	3,125	-
5	5	Eksperimen	3,125	6,25	90,625	-	-
		Kontrol	9,375	18,75	71,875	-	-
6	3	Eksperimen	6,25	34,375	43,75	15,625	-
		Kontrol	6,25	71,875	18,75	3,125	-
	8a	Eksperimen	37,5	37,5	25	-	-
		Kontrol	56,25	9,375	34,375	-	-
7	8b	Eksperimen	43,75	15,625	21,875	6,25	12,5
		Kontrol	50	28,125	6,25	9,375	6,25
8	7	Eksperimen	28,125	31,25	15,625	6,25	18,75
		Kontrol	31,25	21,875	40,625	6,25	0

Menurut tabel IV, grup eksperimen memiliki persentase secara umum lebih unggul dibanding grup kontrol, tiap indikatornya grup eksperimen menerima skor maksimum.

Analisis data kuantitatif dipakai untuk menggarap informasi yang dikumpulkan dari temuan uji akhir. Tujuan dari analisis ini yaitu mencari tahu apakah hipotesis penelitian yang sudah dilakukan diterima atau tidak, memakai *software minitab* dengan dilaksanakannya uji asumsi sebelum uji hipotesis. Prosedur berikut dipakai pada analisis statistik tes akhir pada grup sampel.

a. *Uji Normalitas*

Berdasarkan temuan uji normal, nilai *P-value* grup eksperimen yakni 0,125 dan pada grup kontrol yakni 0,875. Hasil tes grup sampel berdistribusi normal.

b. *Uji Homogenitas Variansi*

Uji homogenitas variansi menghasilkan nilai *P-value* sebesar 0,366. Ini memperlihatkan bahwa nilai $P\text{-value} > \alpha$ atau H_0 diterima, menyimpulkan bahwa variansi homogen dalam kedua grup sampel

c. *Uji Kesamaan Rata-Rata*

Hasil pengujian menghasilkan nilai *P-value* yakni 0,009 disebabkan $P\text{-value} < \alpha$ maka diartikan bahwa Rata-rata peserta didik di grup eksperimen lebih unggul ketimbang grup kontrol.

Penjabaran hasil tes untuk setiap indikator terhadap pengaruh model *think pair square* dipaparkan berikut ini.

1. *Menyatakan ulang konsep yang dipelajari*

Peserta didik dapat mengungkapkan kembali konsep pada materi yang telah dipelajari. Soal yang

memuat indikator ini terletak pada pertanyaan nomor satu. Persentase grup eksperimen lebih unggul daripada grup kontrol pada skor 3 dan 2. Grup kontrol unggul pada skor 0 dan 1 yaitu 6,25 % dan 56,25% . Secara keseluruhan, disimpulkan bahwa pertanyaan nomor satu dimana grup eksperimen dan kontrol telah mampu menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan baik.

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

Pertanyaan nomor 2 berfungsi sebagai indikator ini. Peserta didik memilah mana persamaan-persamaan yang memenuhi syarat sebagai persamaan garis lurus. Berdasarkan tabel IV, indikator ini grup eksperimen yaitu 62,5% lebih unggul dibanding grup kontrol pada skor 2 yaitu 18,75%. Secara keseluruhan, disimpulkan bahwa grup eksperimen lebih mahir dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut ketimbang grup kontrol.

3. *Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep*

Indikator ini termuat pada pertanyaan nomor enam dimana peserta didik harus mampu membuktikan apakah kedua persamaan garis tersebut saling tegak lurus. Berdasarkan Tabel IV, grup eksperimen lebih unggul sedikit ketimbang grup kontrol pada skor 4. Selisih persentase skor 4 yaitu 12,5% . Selisih skor 2 dan 3 grup kontrol lebih tinggi yaitu 15,62% ketimbang grup eksperimen. Hal ini disebabkan grup eksperimen kurang memahami soal dengan baik. Secara keseluruhan, grup eksperimen lebih unggul dari grup kontrol dan jawaban yang diperoleh cukup bervariasi dari skor 0-4, memperlihatkan bahwa kemampuan peserta didik pada grup sampel cukup beragam.

4. *Menerapkan konsep secara logis*

Pertanyaan nomor empat ini memuat indikator ini. Indikator memberikan peserta didik kesempatan untuk ,menentukan nilai h jika diketahui dua buah titik yang sejajar dengan garis $ax + by = c$. Persentase grup eksperimen lebih besar ketimbang grup kontrol pada skor 3 yaitu 59,37%. Grup kontrol mengguguli pada skor 1 dan 2 yaitu 6,25% dan 53,1% serta skor 2 dengan persentase yang sama pada grup sampel yaitu 12,5%. Peserta didik grup kontrol banyak melakukan kesalahan dalam menginput nilai ke dalam rumus menyebabkan nilai h yang didapat sesuai dengan yang diharapkan. Secara keseluruhan, peserta didik pada grup eksperimen sudah mampu

menerapkan konsep secara logis lebih mahir ketimbang grup kontrol.

5. *Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari*

Pertanyaan pada soal nomor lima yaitu peserta didik memberikan contoh persamaan garis lurus yang saling sejajar. Persentase grup eksperimen lebih unggul ketimbang grup kontrol pada skor 2 dengan selisih yaitu 18,8%. Grup kontrol mengungguli pada skor 0 dan 1 yaitu selisih 6,25% pada skor 0 dan 12,5% pada skor 1. Secara keseluruhan, grup eksperimen dan grup kontrol sudah mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari.

6. *Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya)*

Pertanyaan 3 dan 8a ini menuntut peserta didik untuk menyajikan konsep dalam bentuk matematika. Pertanyaan nomor tiga, menggambarkan grafik dari persamaan garis yang diberikan. Persentase grup eksperimen lebih unggul daripada grup kontrol pada skor 3 dan 2. Selisih 12,5% untuk skor 3 dan 25% untuk skor 2. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa grup eksperimen lebih mahir dalam menyajikan konsep kedalam bentuk grafik.

Pertanyaan 8a ini meminta peserta didik untuk menggambarkan grafik dari masalah kontekstual yang disajikan. Persentase grup kontrol lebih unggul sedikit yaitu 9,38% dari grup eksperimen. Hal ini disebabkan peserta didik pada grup eksperimen kesulitan dalam memahami soal cerita mengakibatkan mereka sulit menjawab soal dengan baik. Secara keseluruhan dari pertanyaan 3 dan 8a, grup eksperimen cukup mahir dalam menyajikan konsep secara matematis.

7. *Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika*

Pertanyaan nomor delapan bagian b ini memberikan kesempatan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada soal cerita yang berkaitan dengan persamaan garis lurus.

Grup eksperimen mengungguli skor 4 dan 2 ketimbang grup kontrol. Perbedaan persentase yaitu 6,25 % pada skor 4 dan 15,63 pada skor 2. Namun pada indikator baik grup eksperimen dan kontrol lebih banyak memperoleh skor 0. Hal ini disebabkan dalam proses pembelajaran peserta didik kesulitan dalam memahami soal cerita, ini mengakibatkan mereka kesulitan menjawab pertanyaan nomor 8 yang memuat indikator ini. Secara keseluruhan, grup eksperimen cukup baik

dalam mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.

8. *Mengembangkan syarat perlu dan/ atau syarat cukup suatu konsep*

Indikator ini untuk peserta didik harus mampu mengembangkan syarat perlu dan/ atau syarat cukup suatu konsep persamaan garis lurus. Indikator ini termuat pada pertanyaan nomor tujuh. Persentase skor grup eksperimen lebih tinggi dari grup kontrol pada skor 4 dan 1. Perbedaan persentasenya yakni 18,75% pada skor 4 dan 9,37 pada skor 1. Grup kontrol lebih unggul pada skor 2 dengan selisih persentasenya yakni 25%. Pada indikator yang mendapatkan skor 4 lebih sedikit pada skor 1 namun skor 4 hanya di dapat pada peserta didik di grup eksperimen sedangkan grup kontrol tidak ada yang mendapatkan skor 4. Secara umum, grup eksperimen cukup baik dalam mengembangkan syarat perlu dan/atau cukup suatu konsep.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan pemeriksaan data di atas, dapat dilihat rata-rata tes akhir pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Disamping itu, dapat dilihat dari tabel IV bahwa perolehan skor secara umum masing-masing indikator pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen dikategorikan baik pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus. Namun, pada indikator 7 untuk skor 0 persentase peserta didik cukup banyak dari yang memperoleh skor 4 yaitu 43,75% pada grup eksperimen dan 50% pada grup kontrol. Hal ini disebabkan pada pertemuan keempat dengan materi yaitu menentukan persamaan garis lurus yang melalui dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) mengalami kesulitan, ini terlihat pada tahapan *think* peserta didik cukup sulit memahami kegiatan-kegiatan pada LKPD 4, dilanjutkan pada tahapan *pair* dan *square* mereka berdiskusi cukup lama dan kurang yakin terhadap jawaban yang berikan. Oleh karena itu, peserta didik kesulitan menjawab soal nomor 8b yang memuat indikator 7 tersebut. Hal ini merujuk pada penelitian Andini (2017) pada indikator 7 peserta didik mengalami kesulitan karena kebiasaan peserta didik malas membaca, khususnya membaca soal cerita sehingga mereka kurang teliti dalam membaca soal sehingga tidak mampu memahami apa yang ditanyakan [5].

Secara garis besar, penerapan pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* memberikan kesempatan lebih banyak untuk peserta didik mengkonstruksi ide-ide secara bebas sehingga memberikan dampak baik pada aspek pemahaman konsep peserta didik [6]. Dimana tiga komponen yakni *think*, *pair*, dan *square* yang memusatkan peserta didik pada kegiatan berpikir, berdiskusi secara berdua dan berbagi buah pikiran kembali secara berempat mampu memaksimalkan kemampuan memahami konsep pada setiap indikator.

Pemahaman konsep secara matematis pada peserta didik bisa dikembangkan melalui mendiskusikan buah pikiran masing-masing baik secara berpasang-pasangan maupun berempat untuk memecahkan masalah dunia nyata yang terdapat pada LKPD [7]. Hal ini memberikan pandangan berbeda dalam melihat cara lain dalam memecahkan masalah dan peserta didik diharuskan untuk mengungkapkan dan saling bertukar pikiran.

SIMPULAN

A. Kesimpulan

Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan model belajar *think pair square* lebih unggul dibanding peserta didik yang hanya ikut proses belajar secara langsung di kelas VIII SMP Negeri 5 Mandau tahun pelajaran 2022/2023. Hal ini memberikan fakta bahwa dimana model belajar *think pair square* dampak positif terhadap kemampuan peserta didik dalam memahami konsep secara matematis

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, salah satu alternatif yang bisa diadopsi, yakni menerapkan model belajar secara kooperatif tipe *think pair square* untuk melakukan peningkatan akan kemampuan pemahaman konsep secara matematis sehingga menciptakan atmosfer belajar yang variatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas rahmat Allah SWT yang telah meridhoi dan memberikan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan artikel ini. Penulis menyampaikan rasa terima kasih atas bimbingan, saran, serta dukungan dari berbagai pihak

baik pihak sekolah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, dosen-dosen departemen Matematika FMIPA UNP, serta rekan-rekan mahasiswa departemen matematika yang berkontribusi danseluruh pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

REFERENSI

- [1] Kemendikbud. 2014. *Permendikbud No. 58 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- [2] Herawati, O. D. P. 2010. Pengaruh Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 4, No. 1
- [3] Lisa, I. W., Kartini dan Saragih, S. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII6 SMP Negeri 25 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa*, Vol.4, No. 1
- [4] Afrilia, M., dan Jamaan, E. Z. 2020. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (TPSq) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, Vol. 9, No.3
- [5] Andini, U. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Petidaksamaan Harga Mutlak. "Seminar Nasional Pendidikan" <http://fkip.um-palembang.ac.id/wp-content/uploads/2018/02>
- [6] Karyawati, N., K., Murda, I., N. & Widiana, I., W. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (TPS) Berbantuan Kartu Kerja Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mimbar PGSD*, Vol..2, No.1
- [7] Anwar dan Ugi, L., A. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square Pada Materi Ruang Dimensi Tiga Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Peserta didik Kelas X SMA Negeri 1 Baubau. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, Vol. 3 No.1