

# STUDI LITERATUR ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW)

**Chandro Surya Bagus Lumban Tobing**

Universitas Negeri Medan

**Waminton Rajagukguk**

Universitas Negeri Medan

Korespondensi penulis: [chandrosurya7@gmail.com](mailto:chandrosurya7@gmail.com)

**Abstract.** *This study aims to determine students' mathematical connection abilities with the think talk write cooperative learning model. The type of research used is research with a qualitative approach. Qualitative research uses descriptive or verbal data from people who have behaved. The method used is literature study. The type of data used is secondary data. Secondary data is data that already exists, so we just need to find and collect existing data. The secondary data source used in this research is the influence of the cooperative learning model of the think talk write type on students' mathematical connection. From the search results, the researchers found 3 journals and 2 thesis relevant to the research topic. From the journal it was found that there was an influence of the think talk write cooperative learning model on students' mathematical connection abilities.*

**Keywords:** *Mathematical Connection Abilities, Cooperative, Think Talk Write*

**Abstrak.** Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*. Jenis penelitian dipakai ialah penelitian dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif menggunakan data deskriptif atau verbal dari orang-orang yang telah diamati perilakunya. Metode yang dipakai ialah studi kepustakaan. Jenis data yang dipakai ialah data sekunder. Sumber data sekunder yang dipakai riset ini ialah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think talk write terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Dari hasil pencarian peneliti mendapatkan 3 jurnal dan 2 skripsi yang relevan dengan topik penelitian. Dari jurnal tersebut didapat bahwa adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think talk write terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

**Kata kunci:** Koneksi Matematis, Kooperatif, *Think Talk Write*.

## LATAR BELAKANG

Dalam dunia pendidikan, kemampuan menghubungkan suatu materi yang satu dengan materi yang lain atau dengan kehidupan sehari-hari berperan penting dalam proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika. Didalam matematika memuat beberapa kemampuan yang diharapkan dapat dikuasai siswa, salah satunya adalah kemampuan dalam melakukan koneksi matematis. Melalui kemampuan koneksi matematis, kemampuan berfikir siswa terhadap matematika diharapkan dapat menjadi luas. Selain itu, koneksi matematis dapat pula meningkatkan kemampuan kognitif siswa seperti mengingat kembali, memahami penerapan suatu konsep terhadap lingkungan dan sebagainya. Tanpa menerapkan konsep dengan pengalaman siswa, maka ia sulit mengingat suatu materi yang disampaikan.

Hasratuddin (2015) menjelaskan koneksi matematis diartikan sebagai hubungan ide – ide matematik, keterkaitan antara konsep – konsep matematik secara internal ataupun keterkaitan secara eksternal. Dengan demikian kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan seseorang dalam melihat dan mengaplikasikan keterkaitan konsep – konsep maupun prinsip – prinsip secara matematika.

Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah, baik masalah dalam mata pelajaran lain ataupun dalam kehidupan sehari – hari. Namun sampai sekarang ini, masih banyak siswa yang berpendapat bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan merupakan pelajaran yang penuh dengan rumus-rumus. Terutama dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan soal cerita atau pun kehidupan sehari-hari.

Hasratuddin (2015) mengatakan untuk meningkatkan pembelajaran matematika, guru matematika di kelas harus mengadopsi model pembelajaran yang selaras yang telah banyak dipraktikkan dan terbukti efektif. Model pembelajaran yang harus diterapkan adalah model pembelajaran yang punya ciri yakni: (1) model pembelajaran dimana siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, dan (2) model pembelajaran dimana siswa dapat membangun pertukaran di antara mereka sendiri. , antara siswa dan guru, dan (3) model pembelajaran yang memungkinkan siswa saling membantu, berbagi, dan bekerja sama untuk melakukan tugas yang ditetapkan oleh guru. (4) model pembelajaran yang memungkinkan siswa mengerjakan masalah individu atau dengan teman sebayanya.

Mengembangkan kemampuan koneksi matematis sejalan dengan paradigma baru pembelajaran matematika. Pada paradigma lama, guru lebih dominan dan hanya bersifat transfer ilmu pengetahuan kepada siswa. Sedangkan para siswa hanya diam dan pasif menerima transfer pengetahuan dari guru mereka. Namun pada paradigma baru pembelajaran matematika, guru merupakan manajer belajar dari masyarakat di dalam kelas, guru mengkondisikan agar siswa aktif komunikasi dalam belajarnya. Guru membantu siswa untuk memahami ide – ide matematis secara benar serta meluruskan pemahaman yang kurang tepat.

Menurut SIGMA (2020), alternatif dalam atasi permasalahan ini ialah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif menjadikan siswa lebih aktif saat belajar di kelas, hal ini memberikan kesempatan pada siswa untuk berkolaborasi serta berinteraksi dengan siswa lain dan guru, serta memungkinkan siswa mengembangkan pengetahuan tentang dirinya. Selain itu, siswa tidak lagi melihat siswa lain sebagai pesaing tetapi sebagai rekan kerja yang mendukung mereka dalam mencapai tujuan dan keberhasilannya.

Salah satu bentuk strategi yang diperlukan guru dalam menyajikan materi adalah dengan memilih suatu model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Penerapan model yang tepat pada proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa dalam kegiatan belajar matematika adalah model pembelajaran Think-Talk-Write.

Think-Talk-Write adalah strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan lancar. Strategi yang diperkenalkan pertama kali oleh Huinker dan Laughlin ini didasarkan pada pemahaman bahwa belajar adalah sebuah perilaku sosial. Strategi TTW mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, dan kemudian menuliskan suatu topik tertentu. Strategi ini digunakan untuk mengembangkan tulisan dengan lancar dan melatih bahasa sebelum dituliskan. Strategi TTW memperkenalkan siswa untuk memengaruhi dan memanipulasi ide-ide sebelum menuangkannya dalam bentuk tulisan. Ia juga membantu siswa dalam mengumpulkan dan mengembangkan ide-ide melalui percakapan terstruktur.

Menurut Isokratun (2018) Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berlandaskan pada pembelajaran konstruktif yang diterapkan melalui kegiatan berpikir, berbicara, dan menulis. Model pembelajaran ini memiliki langkah – langkah yang dimulai dari proses berpikir, yaitu siswa membangun sendiri pengetahuannya dan mencari ide atau solusi dari permasalahan konteks yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari atau menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep matematika maupun disiplin ilmu lain (Yasmin & Ansari, 2012). Langkah selanjutnya yaitu berbicara atau mengkomunikasikan berbagai ide ataupun solusi yang telah siswa temukan kepada temannya dalam kelompok diskusi. Langkah – Langkah TTW yaitu berbicara, dan menulis yang telah dipaparkan sebelumnya dapat menjadikan semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa yang tidak aktif hanya yang berkemampuan unggul saja, tetapi siswa yang kurang unggul juga berusaha mencari ide atau solusi dan menyampaikannya kepada teman sekelompok (Sulastri, 2015).

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Kemampuan Koneksi Matematis**

Menurut Hasratuddin (2015) koneksi matematis diartikan sebagai hubungan ide – ide matematik, keterkaitan antara konsep – konsep matematik secara internal ataupun keterkaitan secara eksternal. Dengan demikian kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan seseorang dalam melihat dan mengaplikasikan keterkaitan konsep – konsep maupun prinsip – prinsip secara matematika. Hal ini mengandung arti bahwa konsep dan prinsip dalam matematika adalah saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Koneksi matematis memungkinkan seseorang untuk mampu menghubungkan satu konsep matematika dengan hal – hal yang berkaitan dengan konsep nyata.

### **Indikator Kemampuan Koneksi Matematis**

Hasratuddin (2015) menjabarkan beberapa indikator mengenai koneksi matematis sebagai berikut :

1. Mencari dan memahami hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.
2. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari – hari
3. Memahami representasi ekuivalen konsep atau prosedur yang sama
4. Mencari konsep satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen
5. Menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antara topik matematika dengan

topik lain

### **Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write***

Menurut Mifhatul Huda (2017) *Think-Talk-Write* adalah strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan lancar. Strategi yang diperkenalkan pertama kali oleh Huinker dan Laughlin ini didasarkan pada pemahaman bahwa belajar adalah sebuah perilaku sosial. Strategi TTW mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, dan kemudian menuliskan suatu topik tertentu. Strategi ini digunakan untuk mengembangkan tulisan dengan lancar dan melatih bahasa sebelum dituliskan.

Strategi TTW memperkenankan siswa untuk memengaruhi dan memanipulasi ide-ide sebelum menuangkannya dalam bentuk tulisan. Ia juga membantu siswa dalam mengumpulkan dan mengembangkan ide-ide melalui percakapan terstruktur. Sebagaimana namanya, strategi ini memiliki sintak yang sesuai dengan urutan di dalamnya, yakni *think* (berpikir), *talk* (berbicara/berdiskusi), dan *write* (menulis)

#### Tahap 1: *Think*

Siswa membaca teks berupa soal (kalau memungkinkan dimulai dengan soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari – hari atau kontekstual). Pada tahap ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian),

#### Tahap 2: *Talk*

Siswa diberi kesempatan untuk membicarakan hasil penyelidikannya pada tahap pertama. Pada tahap ini siswa merefleksikan, menyusun, serta menguji (negoisasi, sharing) ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok. Kemajuan komunikasi siswa akan terlihat pada dialognya dalam berdiskusi, baik dalam bertukar ide dengan orang lain ataupun refleksi mereka sendiri yang diungkapkannya kepada orang lain.

#### Tahap 3: *Write*

Pada tahap ini, siswa menuliskan ide-ide yang diperlolehnya dari kegiatan pertama dan kedua. Tulisan ini terdiri atas landasan konsep yang digunakan, keterkaitan dengan materi sebelumnya, strategi penyelesaian, dan solusi yang diperoleh. Peranan dan tugas guru dalam usaha mengefektifkan penggunaan strategi TTW adalah mengajukan dan

menyediakan tugas yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif berpikir, mendorong dan menyimak ide-ide yang dikemukakan siswa secara lisan dan tertulis dengan hati-hati, mempertimbangkan dan memberi informasi terhadap apa yang digali siswa dalam diskusi, serta memonitor, menilai, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif. Menurut Aris Shoimin (2016) metode pembelajaran tipe Think Talk Write terdiri dari 6 langkah antara lain :

1. Guru membagikan LKS yang memuat soal yang harus dikerjakan oleh siswa serta petunjuk pelaksanaannya.
2. Peserta didik membaca masalah yang ada dalam LKS dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dan tidak ketahui dalam masalah tersebut. Ketika peserta didik membuat catatan kecil inilah akan terjadi proses berpikir (*think*) pada peserta didik. Setelah itu, peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini bertujuan agar peserta didik dapat membedakan atau menyatukan ide – ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa sendiri.
3. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil (3-5 siswa)
4. Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu grup untuk membahas isi catatan dari hasil catatan (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata – kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide – ide dalam diskusi. Pemahaman dibangun melalui interaksinya dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan.
5. Dari hasil diskusi, peserta didik secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan dan keterkaitan konsep, metode, dan solusi) dalam bentuk tulisan (*write*) dengan bahasanya sendiri. Pada tulisan itu peserta didik menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi.
6. Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
7. Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Sebelumnya dipilih beberapa atau satu orang peserta didik sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan jawabannya, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian dipakai ialah penelitian dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif berfokus pada analisis data non-matematis yang mendapat hasil lalu data yang telah terkumpul dari beragam cara, termasuk wawancara, observasi, dokumen, serta eksperimen. Metode yang dipakai ialah studi kepustakaan. Studi kepustakaan ialah aktifitas yang erat hubungannya dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca serta mencatat juga mengolah bahan penelitiannya.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Reduksi data, merupakan prosedur yang difokuskan pada penyederhanaan, abstraksi serta konversi data “kasar” yang dibentuk dari data yang tercantum pada sebagian surat skripsi, surat kabar, serta thesis. Untuk itu, data diringkas dan hanya yang paling penting yang terpilih.
2. Penyajian data, berupa penjelasan (deskriptif), diagram, *flowchart* maupun hubungan antar kategori dengan interpretasi tes naratif.
3. Pengambilan kesimpulan, kesimpulan ditarik bertahapan, mulai dari kesimpulan awal. Para peneliti juga meminta pertimbangan dari para pemangku kepentingan yang terkait dengan penelitian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil pencarian peneliti mendapatkan 5 penelitian (3 jurnal dan 2 skripsi) yang relevan dengan topik penelitian. Adapun jurnal dan skripsi tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Penelitian Yang Relevan**

<b>No</b>	<b>Nama Penulis</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Tahun Terbit</b>	<b>Kode</b>
1	Lis Sulastri, Riana Irawati, Dety Amelia Karlina	Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berstrategi <i>Think Talk Write</i> (TTW) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan	2017	P1
2	Rana Rafidah, Swida Purwanto, Dwi Antari	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> (TTW) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Negeri 97 Jakarta	2020	P2

3	Fitria Nurapriani	Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Matematik Siswa SMP Melalui Strategi <i>Think Talk Write</i>	2016	P3
4	Lasmi	Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dengan Strategi Pembelajaran <i>Think-Talk-Write</i> (TTW) Di Kelas XI IPS 4 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2015/2015	2015	P4
5	Siti Zahara Manurung	Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> (TTW) Dan Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Trigonometri Kelas X Taman Madya (SMA) Tamansiswa Medan Tahun Ajaran 2018/2019	2019	P5

**Tabel 2. Rangkuman Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW)**

No	Kode	Hasil penelitian
1	P1	Hasil analisis data uji rata – rata nilai awal dan nilai akhir kelas eksperimen melalui uji Wilcoxon dengan taraf signifikansi ( $\alpha = 0.05$ ) diperoleh <i>P-value</i> < $\alpha$ senilai 0,000, maka $H_1$ diterima dan $H_0$ ditolak. Hasil nilai awal di kelas eksperimen yaitu 34,41. Adapun nilai akhir dari kelas eksperimen setelah diberikannya perlakuan dengan menggunakan pendekatan kontekstual berstrategi <i>Think Talk Write</i> (TTW) diperoleh hasil sebesar 64,38. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dengan strategi <i>Think Talk Write</i> (TTW) berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan.

2	P2	<p>Hasil pengujian hipotesis dengan uji-t menunjukkan nilai <math>t_{hitung} = 3,0520</math> dan <math>t_{tabel} = 1,6716</math> sehingga <math>t_{hitung} &gt; t_{tabel}</math> maka <math>H_0</math> ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> (TTW) dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Pengujian dilanjutkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> (TTW) dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Uji besar pengaruh dilakukan menggunakan <i>Cohen-Test</i>. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai <math>d = 0,8015</math> yang berada pada kategori besar dengan interpresentasinya yaitu 69% siswa di kelas eksperimen berada di atas rata-rata kelas kontrol. Pengaruh yang diberikan dapat dilihat dari rata – rata nilai tes kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen yaitu 69 lebih tinggi dari pada rata-rata nilai tes kemampuan koneksi matematis siswa kontrol yaitu 58,83.</p>
3	P3	<p>Rataan skor pretes kemampuan koneksi matematis kelas eksperimen 5,710 dan kelas kontrol 5,742. Perbedaannya sekitar -0,032 ini menunjukkan adanya perbedaan kemampuan awal kemampuan koneksi matematik siswa. Sedangkan setelah dilaksanakan pembelajaran rataan skor postes kemampuan koneksi matematik siswa kelas eksperimen 19,74 dan kelas kontrol 12,68. Sehingga pada perhitungan standar deviasi skor postes kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlihat bahwa penyebaran kemampuan koneksi matematik siswa setelah menggunakan strategi <i>Think Talk Write</i> lebih baik daripada pembelajaran biasa.</p>
4	P4	<p>Dilakukan 2 siklus dalam penelitian ini.</p> <p>Pada prasiklus, kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator mengenal dan menggunakan ide – ide matematika adalah 56,25% kurang, 37,5% cukup dan 6,25% baik. Pada saat siklus I kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator mengenal dan menggunakan ide – ide matematika menjadi 48,875% kurang dan 53,125% cukup. Pada saat siklus II kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator mengenal dan menggunakan ide – ide matematika menjadi 18,75% cukup , 28,125 % baik dan 53,125% sangat baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan kemampuan</p>

	<p>koneksi matematis siswa dalam indikator mengenal dan menggunakan ide – ide matematika meningkat setelah dilakukan pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i>.</p> <p>Pada prasiklus, kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator memahami keterkaitan ide – ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh adalah 96,875% kurang dan 3,124% cukup. Pada saat siklus I kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator memahami keterkaitan ide – ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh menjadi 56,25% kurang, 9,375% cukup , 18,75% baik dan 15,625% sangat baik. Pada saat siklus II kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator memahami keterkaitan ide – ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh menjadi 9,375% kurang, 12,5% cukup , 31,25 % baik dan 46,875% sangat baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator memahami keterkaitan ide – ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh meningkat setelah dilakukan pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i>.</p> <p>Pada prasiklus, kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator mengenal dan menerapkan matematika dalam kehidupan nyata adalah 3,124% kurang, 87,5% cukup dan 9,375% baik. Pada saat siklus I kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator mengenal dan menerapkan matematika dalam kehidupan nyata menjadi 56,25% kurang, 12,5% cukup dan 31,25% baik. Pada saat siklus II kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator mengenal dan menggunakan ide – ide matematik menjadi 18,75% cukup , 40,625 % baik dan 43,74% sangat baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam indikator mengenal dan menerapkan matematika dalam kehidupan nyata meningkat setelah dilakukan pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i>.</p>
--	--

		Dilihat dari adanya peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa di ketida indikator setelah dilakukan pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> . Maka dapat disimpulkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> berpengaruh kepada kemampuan koneksi matematis siswa
5	P5	Pengaruh strategi pembelajaran terhadap kemampuan koneksi matematis dapat dilihat perubahan nilai siswa dari pre tes ke post tes. Pada indikator menuliskan diketahui dan ditanya terjadi peningkatan sebesar 16,66 %. Pada indikator koneksi dirumuskan terjadi peningkatan sebesar 38,70%. Dan pada indikator langkah penyelesaian terjadi peningkatan 35,75% . Maka dapat disimpulkan model pembelajaran kooperatif tipe think talk write berpengaruh kepada kemampuan koneksi matematis siswa

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil studi literatur dari berbagai sumber data, yaitu 3 jurnal dan 2 skripsi yang relevan ada pengaruh yang baik dalam kemampuan koneksi matematis dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*. Ada yang signifikan, ada juga yang mengalami sedikit pengaruh. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

### **2. Saran**

Berdasarkan hasil studi literatur yang sudah dilakukan, peneliti mengajukan beberapa saran:

1. Berdasarkan studi literatur memang benar kemampuan koneksi matematis siswa dapat meningkat
2. Bagi sekolah dan guru, diharapkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW ini karena dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada dosen-dosen Universitas Negeri Medan yang telah memberikan masukan dan sarannya dalam penelitian ini dan kepada Universitas Negeri Medan atas segala fasilitas yang diberikan.

## DAFTAR REFERENSI

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati & Mudjion, (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hasratuddin.(2015). *Mengapa Harus Belajar Matematika*. Medan: Perdana Publishing.
- Hasratuddin.(2018). *Mengapa Harus Belajar Matematika*. Medan: Perdana Publishing.
- Huda, M. (2014). *Pustaka Pelajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Lasmi. (2015). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dengan Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) Di Kelas XI IPS 4 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan media dan sumber pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Nupriani, F. (2016).*Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Matematik Siswa SMP Melalui Strategi Think Talk Write*. *Jurnal Buana Ilmu*. 1 (1): 45-55.
- Rafidah, Swida & Dwi. (2020).*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dengan pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Negeri 97 Jakarta*. *JRPMS*. Vol. 4 No 2 .
- Ruhimat, dkk., (2013). *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rostina , S.(2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Shoimin,A.(2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ruzz Media.
- Solihat,N.A.T.(2015). *Penerapan strategi think talk write (TTW) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa*. *Jurnal PGSD Kampus Cibiru*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet

Sulastri. (2017). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berstrategi Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan. Vol. 2 No. 1.

Suprijono,A. (2010). Cooperative Learning Teori dan Aplikasinya. Surabaya: Pustaka Belajar

Zahara, S. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Dan Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Trigonometri Kelas X Taman Madya (SMA) Tamansiswa Medan Tahun Ajaran 2018/2019. Medan : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.