

# Analisis Kemampuan Koneksi Matematis pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas X SMKN 1 Surakarta Tahun Ajaran 2018/2019

**Betri Indrahapsari<sup>1)</sup>, Ponco Sujatmiko<sup>2)</sup>, Henny Ekana Chrisnawati<sup>3)</sup>**  
<sup>1) 2) 3)</sup> Prodi Pendidikan Matematika, FKIP UNS

**Alamat Korespondensi:**  
betri.indrahapsari@student.uns.ac.id

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi trigonometri yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian berasal dari kelas X SMK N 1 Surakarta dan ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Dalam penelitian ini terdapat dua subjek dari gaya belajar visual, dua subjek dari gaya belajar auditorial dan dua subjek dari gaya belajar kinestetik. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan wawancara. Uji validitas data dengan teknik triangulasi waktu. Teknik analisis data meliputi tiga kegiatan, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan simpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) siswa tipe visual memiliki kemampuan koneksi matematis dalam aspek satu topik matematika, antar topik matematika dan dalam konteks kehidupan sehari-hari; 2) siswa tipe auditorial kurang mampu dalam mengaitkan konsep matematika dalam aspek satu topik namun mampu dalam mengaitkan konsep matematika antar topik dan dalam konteks kehidupan sehari-hari; 3) siswa tipe kinestetik kurang mampu mengaitkan konsep matematika dalam aspek satu topik namun mampu dalam mengaitkan konsep matematika antar topik dan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

**Kata Kunci :** kemampuan koneksi matematis, trigonometri, gaya belajar.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang memiliki ruang lingkup yang luas dan banyak aplikasi di kehidupan nyata. Walaupun ruang lingkungannya mengkaji aspek yang berbeda namun tetap memiliki kesinambungan. Menurut NCTM, matematika harus memungkinkan siswa untuk mampu: (1) mengenal dan membuat koneksi antara ide-ide matematika, (2) memahami bagaimana membangun ide-ide matematika, selanjutnya ide-ide tersebut dikoneksikan dengan ilmu lain, (3)

mengenal dan mengaplikasikan ide-ide matematika ke dalam kehidupan sehari-hari. Ini sejalan dengan sifat matematika, yaitu sains yang sistematis dan terstruktur dimana konsepnya diatur dalam suatu urutan cara dan secara fungsional saling terkait [3]. Oleh karena itu, matematika adalah ilmu yang konsep-konsepnya memiliki hubungan satu sama lain. Hubungan antar konsep di dalam matematika lebih dikenal dengan istilah koneksi matematis [5].

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar

matematika [12]. Kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan siswa dalam menghubungkan berbagai masalah terkait dengan matematika [2]. Berfokus pada kurikulum 2013, kemampuan koneksi matematika adalah salah satu aspek kompetensi yang diharapkan dapat dicapai dalam pembelajaran matematika [10]. Indikator kemampuan koneksi matematis menurut [8] adalah: (1) mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika, (2) memahami bagaimana gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren, serta (3) mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika. Kemampuan memahami hubungan antar topik matematika membantu siswa memahami bahwa konsep-konsep dalam matematika saling berhubungan, sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan luwes [5]. Kemampuan koneksi matematis menghubungkan matematika dengan pengalaman siswa sehingga konsep dalam matematika tidak tampak abstrak dan lebih mudah bagi siswa untuk memahami [4]. Sebelum mengoptimalkan dalam proses belajar, hal yang perlu diketahui yaitu mengetahui sejauh mana pengetahuan yang diperoleh siswa sebelum mereka menerima pengetahuan yang baru [6]. Oleh karena itu, guru harus mengingatkan siswa tentang pengalaman mereka sebelumnya dan meminta siswa untuk bertanggung jawab atas apa yang harus mereka pelajari dan menggunakan pengetahuan itu untuk memahami dan memahami ide-ide baru [7].

Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat magang 3 di SMK Negeri 1 Surakarta kelas X pada bulan September sampai Oktober 2018, selama peneliti mengajar di kelas, beberapa siswa masih kurang dalam mengaitkan konsep matematika. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika SMK Negeri 1 Surakarta,

Naomi Tri Mada, S.Pd. untuk mengetahui lebih lanjut terkait kemampuan koneksi matematis serta kesulitan siswa pada materi pokok trigonometri kelas X. Berdasarkan wawancara diperoleh bahwa beberapa siswa masih kesulitan dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya dengan konsep yang dipelajari berikutnya, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut juga terlihat dari jawaban siswa saat ulangan harian sehingga diduga bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa masih kurang.

Menurut Natalia Rosalina, trigonometri merupakan salah satu materi yang mengaitkan ide-ide matematis dalam berbagai aspek [11]. Kemungkinan salah satu penyebab dari kondisi tersebut adalah kemampuan koneksi matematis siswa yang kurang. Diperkuat dengan data berdasarkan Pamer UN, nilai Ujian Nasional (UN) di SMK Negeri 1 Surakarta pada tahun ajaran 2017/2018 didapat bahwa rata-rata UN Matematika yaitu sebesar 46,09 dimana rata-rata terkecil di antara mata ujian yang lain. Daya serap terkecil yaitu pada materi pokok Geometri dan Trigonometri yaitu sebesar 38,47% dibanding kemampuan uji yang lain seperti aljabar, statistika dan peluang, serta bilangan.

Setiap siswa pasti akan berbeda dalam menangkap, menganalisis, dan mengolah informasi dari suatu permasalahan. Begitu juga pada materi trigonometri, setiap siswa berbeda-beda dalam menangkap dan menganalisis informasi dari suatu permasalahan serta mengolah informasi tersebut. Perbedaan siswa dalam menyusun dan mengolah informasi pada materi trigonometri tersebut kemungkinan dapat disebabkan karena perbedaan gaya belajar. Menurut Widayawati salah satu faktor penentu untuk mengetahui kemampuan pada aspek koneksi matematis yang terdapat dalam diri masing-masing siswa adalah gaya belajar [13]. Gaya belajar didefinisikan sebagai suatu cara tentang bagaimana

seorang individu melakukan persepsi, berinteraksi, dan merespons secara emosional terhadap lingkungan belajar [9]. Secara umum gaya belajar diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu: gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas X SMK Negeri 1 Surakarta pada materi trigonometri yang memiliki gaya belajar visual, (2) mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas X SMK Negeri 1 Surakarta pada materi trigonometri yang memiliki gaya belajar auditorial dan (3) mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas X SMK Negeri 1 Surakarta pada materi trigonometri yang memiliki gaya belajar kinestetik.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian berasal dari kelas X SMKN 1 Surakarta dan ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Dalam penelitian ini terdapat dua subjek dari gaya belajar visual, dua subjek dari gaya belajar auditorial dan satu subjek dari gaya belajar kinestetik. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan wawancara. Uji validitas data dengan teknik triangulasi waktu. Teknik analisis data meliputi tiga kegiatan, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan simpulan.

Adapun prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahap pra lapangan, pekerjaan lapangan, analisis data dan penulisan laporan. Tahap pra lapangan meliputi menyusun proposal penelitian, melakukan permohonan ijin penelitian kepada lembaga terkait, dan menyusun instrumen penelitian. Tahap pekerjaan lapangan meliputi memberikan angket gaya belajar, memberikan tes kemampuan koneksi matematis, dan menelaah hasil pengisian angket, serta melakukan wawancara terhadap subjek penelitian. Tahap analisis data meliputi

reduksi data, menyajikan data, menarik simpulan, serta pemeriksaan keabsahan data. Tahap penulisan laporan berdasarkan data-data yang telah diperoleh selama penelitian.

Tabel 1. Indikator Koneksi Matematis

Aspek	Indikator Koneksi Matematis
Satu topik matematika	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan</li> <li>Mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika</li> <li>Menerapkan hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi ekuivalen suatu konsep matematika</li> </ol>
Antar topik matematika	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan</li> <li>Mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika</li> <li>Menerapkan hubungan antar topik matematika</li> </ol>
Konteks kehidupan sehari-hari	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan</li> <li>Mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika</li> <li>Menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.</li> </ol>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengisian angket gaya belajar di kelas X PM 1 dilaksanakan pada hari Senin, 11 Maret 2019. Setelah dilaksanakan pengukuran gaya belajar, diperoleh hasil pengelompokan gaya belajar siswa kelas X PM 1. Berdasarkan pengelompokan tersebut, diambil 2 siswa gaya belajar visual dengan skor tertinggi yaitu CA dan MK, 2 siswa gaya belajar auditorial dengan skor tertinggi yaitu FI dan ODM, serta 1 siswa dengan gaya belajar kinestetik yaitu SPA. Hal ini dilakukan supaya siswa yang terpilih benar-benar siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik. Setelah menentukan subjek penelitian, kemudian dilakukan pengambilan data kemampuan koneksi matematis siswa, melalui tes tertulis dan wawancara.

Berdasarkan paparan dan analisis data yang telah dilakukan, dapat diketahui kemampuan koneksi matematis kelas X SMK N 1 Surakarta pada materi trigonometri ditinjau dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

### 1) Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Visual

The image shows a handwritten solution for subject MK. It starts with a system of linear equations in two variables (SPLDV):

$$\begin{cases} 2 \cos A - \sin A = 1 \\ \cos A + 2 \sin A = -2 \end{cases}$$

The student uses the elimination method to solve for x and y. The steps are as follows:

$$\begin{array}{r} 2x - 1y = 1 \\ 2x + 2y = -2 \end{array} \quad \begin{array}{r} x_1 \\ x_2 \end{array} \quad \begin{array}{r} x_2 \\ x_1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} * 2x - 1y = 1 \\ 2x + 2y = -2 \\ \hline -3y = 3 \\ y = -1 \end{array} \quad \begin{array}{r} * 4x - 2y = 2 \\ 1x + 2y = -2 \\ \hline 5x = 0 \\ x = 0 \end{array}$$

Finally, the student calculates the tangent of angle A:

$$\tan A = \frac{\sin A}{\cos A} = \frac{0}{1} = 0$$

Gambar 1. Jawaban Subjek MK

Berdasarkan gambar 1, subjek MK hanya dapat menuliskan apa yang diketahui tetapi tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Namun pada saat wawancara subjek MK dapat menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam informasi yang disajikan dengan benar.

Dapat dilihat bahwa subjek MK langsung menuliskan suatu SPLDV tanpa menuliskan variabel x dan variabel y yang

digunakan untuk apa. Sehingga perlu wawancara untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pekerjaan subjek MK. Berikut kutipan hasil wawancara dengan subjek MK.

P : Caranya gimana?

MK : Langkah pertama untuk mengerjakan diubah dulu menjadi.. diumpamakan terlebih dahulu menjadi x dan y.

P : x nya apa?

MK : x nya cosinus dan y nya sinus.

Lalu kerjakan seperti SPLDV

Dari hasil wawancara di atas, subjek MK menghubungkan dengan SPLDV yaitu memandang  $\cos A$  sebagai variabel x dan  $\sin A$  sebagai variabel y kemudian membuat model matematika dari permasalahan lalu menggunakan metode eliminasi untuk mencari nilai y dan x kemudian menggunakan definisi tan untuk menyelesaikan masalah namun terdapat kekeliruan dalam menyatakan nilai sin dan cos pada saat menghitung nilai tan sehingga jawaban yang diperoleh kurang tepat.

Dari hasil analisis data dalam aspek koneksi matematis satu topik matematika, subjek CA dan subjek MK mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan, mampu mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika dan mampu menerapkan hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi ekuivalen suatu konsep matematika. Sedangkan dalam aspek koneksi matematis antar topik matematika, subjek CA dan subjek MK mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan, mampu mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika dan mampu menerapkan hubungan antar topik matematika. Kemudian dalam aspek koneksi matematis dalam konteks kehidupan sehari-hari, subjek CA dan subjek MK mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi

yang disajikan, mampu mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika, dan mampu menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Dari pembahasan di atas dapat dikatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu mengaitkan di ketiga aspek koneksi yaitu pada satu topik matematika, antar topik matematika dan dalam konteks kehidupan sehari-hari karena telah memenuhi semua indikator pada masing-masing aspek. Adapun hasil penemuan yang menjadi karakteristik siswa dengan gaya belajar visual yaitu dapat menuliskan langkah penyelesaian masalah secara sistematis, jelas, rapi, disertai gambar dan teliti dalam perhitungan. Beberapa faktor yang mungkin mendukung siswa tipe visual ini mampu mengaitkan dengan baik pada ketiga aspek di antaranya yaitu guru yang menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi kemudian memberi waktu kepada siswa untuk mencatat materi yang telah disampaikan sehingga memudahkan siswa tipe visual dalam proses mengingat dengan membaca materi pada *whiteboard* maupun buku catatan masing-masing serta buku paket matematika yang difasilitasi oleh perpustakaan yang cukup menarik dan berwarna dilengkapi gambar ilustrasi.

## 2) Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Auditorial

Diketahui: Sebuah kapal ikut dipasangi selimang pada sebuah jalan dengan sudut  $30^\circ$   
 $\triangleright$  Panjang marha kapal 8 m  
 Ditanya: Tentukan lebar jalan tsb

$$\sin 30^\circ = \frac{x}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{x}{8}$$

$$2 \cdot x = 8 \cdot 1$$

$$2 \cdot x = 8$$

$$x = \frac{8}{2}$$

$$x = 4$$

Where there is a will, there is a way

Gambar 2. Jawaban Subjek ODM

Dari Gambar 2, dapat dilihat bahwa subjek ODM menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Dengan menggunakan segitiga siku-siku

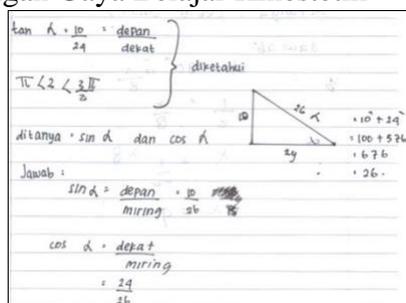
sebagai alat bantu menentukan perbandingan trigonometri dapat menjelaskan representasi ekuivalen dari informasi yang disajikan ke dalam segitiga siku-siku yang dibuatnya serta menggunakan definisi sinus dalam menyelesaikan masalah dan melakukan perhitungan secara tepat.

Dari hasil analisis data dalam aspek koneksi matematis satu topik matematika, terdapat sedikit perbedaan antara subjek FI dan subjek ODM. Keduanya mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan dan mampu mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika namun pada indikator menerapkan hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi ekuivalen suatu konsep matematika, subjek FI mampu menerapkan dengan baik sedangkan subjek ODM kurang mampu karena tidak memperhatikan sifat-sifat perbandingan trigonometri suatu sudut pada kuadran yang diketahui. Selanjutnya dalam aspek koneksi matematis antar topik matematika, subjek FI dan subjek ODM mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan, mampu mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika dan mampu menerapkan hubungan antar topik matematika. Kemudian dalam aspek koneksi matematis dalam konteks kehidupan sehari-hari, subjek FI dan subjek ODM mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan, mampu mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika, dan mampu menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Dari pembahasan di atas dapat dikatakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial kurang mampu mengaitkan pada aspek koneksi satu topik matematika karena tidak memenuhi indikator menerapkan hubungan satu

prosedur dengan prosedur lain dalam representasi ekuivalen suatu konsep matematika, namun mampu mengaitkan pada aspek antar topik matematika serta dalam konteks kehidupan sehari-hari. Adapun hasil penemuan yang menjadi karakteristik siswa dengan gaya belajar auditorial yaitu dapat menuliskan langkah penyelesaian masalah secara sistematis, membaca informasi dengan keras dan kurang memperhatikan detail.

### 3) Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik



Gambar 3. Jawaban Subjek SPA

Berdasarkan Gambar 3, subjek SPA mampu menuliskan unsur-unsur yang diketahui dalam informasi yang disajikan yaitu menuliskan nilai tan dan ia dapat mengidentifikasi definisi tan itu sendiri. Selain itu, subjek SPA menuliskan unsur lain yang

diketahui yaitu  $\angle < <^3 2$ . Pada saat wawancara, subjek SPA dapat menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam informasi yang disajikan dengan benar. Dapat dilihat pula bahwa subjek SPA menggunakan definisi sin dan cos dalam menyelesaikan permasalahan dengan memanfaatkan panjang sisi depan sudut, sisi dekat sudut, dan sisi miring dalam segitiga siku-siku yang telah diketahui namun kurang memperhatikan sifat perbandingan trigonometri suatu sudut di kuadran III.

Dari hasil analisis data dalam aspek koneksi matematis satu topik matematika, subjek SPA mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam

informasi yang disajikan, mampu mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika namun kurang mampu menerapkan hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi ekuivalen suatu konsep matematika karena kurang memperhatikan sifat-sifat perbandingan trigonometri suatu sudut pada kuadran yang diketahui. Selanjutnya dalam aspek koneksi matematis antar topik matematika, subjek SPA mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan, mampu mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika dan mampu menerapkan hubungan antar topik matematika. Kemudian dalam aspek koneksi matematis dalam konteks kehidupan sehari-hari, subjek SPA mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam informasi yang disajikan, mampu mengidentifikasi representasi ekuivalen suatu konsep matematika, dan mampu menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Dari pembahasan di atas dapat dikatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik kurang mampu mengaitkan pada aspek koneksi satu topik matematika karena tidak memenuhi indikator menerapkan hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi ekuivalen suatu konsep matematika, tetapi mampu mengaitkan pada aspek antar topik matematika serta dalam konteks kehidupan sehari-hari. Adapun hasil penemuan yang menjadi karakteristik siswa dengan gaya belajar kinestetik yaitu menuliskan langkah penyelesaian masalah kurang sistematis.

Dari pembahasan di atas, dapat dikatakan bahwa ada perbedaan

kemampuan koneksi matematis berdasarkan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Selain itu, dapat diketahui juga bahwa kemampuan koneksi matematis pada siswa tipe visual lebih baik dibanding siswa tipe auditorial dan kinestetik. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh [1] yaitu terdapat perbedaan antara kemampuan koneksi matematis ditinjau dari gaya belajar dan rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih dari rata-rata kemampuan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik kemudian didukung oleh penelitian [13] yang memberikan hasil adanya perbedaan yang cukup signifikan antara tiga gaya belajar terhadap kemampuan koneksi matematis. Hal ini dikarenakan metode ceramah (ekspositori) yang diterapkan guru dan difasilitasinya buku paket matematika yang menarik disertai gambar, memudahkan siswa visual dalam proses pembelajaran terutama pada konsep dasar perbandingan trigonometri menggunakan segitiga siku-siku.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas X SMK Negeri 1 Surakarta pada materi trigonometri ditinjau dari gaya belajar sebagai berikut:

1. Siswa tipe visual memiliki kemampuan koneksi matematis dalam aspek satu topik matematika, antar topik matematika dan dalam konteks kehidupan sehari-hari
2. Siswa tipe auditorial kurang dalam mengaitkan konsep matematika dalam aspek satu topik namun mampu dalam mengaitkan konsep matematika antar topik dan dalam konteks kehidupan sehari-hari
3. Siswa tipe kinestetik kurang mampu mengaitkan konsep matematika dalam aspek satu topik namun mampu dalam mengaitkan konsep matematika antar

topik dan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru, diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan strategi dan model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematisnya terutama pada materi trigonometri.
2. Bagi siswa, dari hasil penelitian ini, siswa mengetahui bagaimana gambaran tes koneksi matematis serta beberapa kesalahan yang mungkin dilakukan. Untuk itu siswa hendaknya berusaha untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematisnya dengan cara memperdalam pemahaman suatu materi serta lebih banyak berlatih soal.
3. Bagi peneliti lain dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk melakukan penelitian tindakan kelas guna meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Peneliti lain juga dapat melakukan penelitian dengan tema yang sama tetapi dengan sudut peninjauan yang berbeda seperti gaya kognitif, atau kemampuan matematis yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aisyah, S. N. (2017). "Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas X pada Model Pembelajaran REACT", dalam <https://lib.unnes.ac.id/32123/>, diakses 20 Maret 2019.
- [2] Haji, S. dkk. (2017). Developing Students' Ability Of Mathematical Connection Through Using Outdoor Mathematics Learning. *Infinity Journal of Mathematics Education*, 6(1), 11-20. Diperoleh 19 Agustus 2019, dari <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/234>.

- [3] Hendriana, dkk. (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. Diperoleh 19 Agustus 2019, dari <https://www.learntechlib.org/p/208947/>.
- [4] Jannah, dkk. (2019). Analysis the Ability of Mathematic Connection With Cooperative Learning Model Thinking Pair Share and Thinking Pair Square. *Mathematics Education Journals*, 3(1), 9-16. Diperoleh 19 Agustus 2019, dari <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/MEJ/article/view/8415/pdf>.
- [5] Kenedi, dkk. (2019). Mathematical Connection Of Elementary School Students To Solve Mathematical Problems. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 69-80. Diperoleh 19 Agustus 2019, dari <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/article/view/5416/pdf>.
- [6] Latif, S. & Akib, I. (2016). Mathematical Connection Ability In Solving Mathematics Problem Based on Initial Abilities of Students at SMPN 10 Bulukumba. *Jurnal Daya Matematis*, 4(2). 207-217. Diperoleh 19 Agustus 2019, dari [https://ojs.unm.ac.id/JDM/article/view/2899/pdf\\_38](https://ojs.unm.ac.id/JDM/article/view/2899/pdf_38).
- [7] Maria, dkk. (2018). The Analysis Of Students' Mathematical Connection Ability And Responsibility In Two Stay Two Stray Learning With Problem Cards. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 7(3), 210-217. Diperoleh 19 Agustus 2019, dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/26964/12692>.
- [8] *National Council Of Teachers Of Mathematics* (NCTM). (2000). *Principles And Standards Schools Mathematics*. Virginia: NCTM, Inc.
- [9] Pribadi, B. A. (2011). *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: Dian Rakyat.
- [10] Rahmawati, D., Budiyono, & Saputro. (2019). *Journal of Physics: Conference Series*, 1211(1), 1-8. Diperoleh 20 Agustus 2019, dari <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1211/1/012107>.
- [11] Rosalina, N. R., Sutawidjaja, A., & Sudirman. (2016). "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas X Pada Materi Perbandingan Trigonometri" dalam [https://www.academia.edu/34478365/KEMAMPUAN\\_KONEKSI\\_MATEMATIS\\_SISWA\\_KELAS\\_X\\_PADA\\_MATERI\\_PERBANDINGAN\\_TRIGONOMETRI.pdf](https://www.academia.edu/34478365/KEMAMPUAN_KONEKSI_MATEMATIS_SISWA_KELAS_X_PADA_MATERI_PERBANDINGAN_TRIGONOMETRI.pdf), diakses 15 Februari 2019.
- [12] Setiawan, F., Suyitno, H., & Susilo, B. (2017). Analysis of Mathematical Connection Ability and Mathematical Disposition Students of 11th Grade Vocational High School. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(2), 152-162. Diperoleh 19 Agustus 2019, dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/13135>.
- [13] Widyawati, Santi. (2016). *Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas IX SMP di Kota Metro*. Institut Agama Islam Ma'arif (IAIM) NU Metro. 1(1):18-20.