



## Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Teorema *Phytagoras* di Kelas VIII Mts Ushuluddin Singkawang

Ribut Sanjaya\*<sup>1</sup>, Rika Wahyuni<sup>2</sup>, Nurul Husna<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Study Pendidikan Matematika, STKIP Singkawang, Indonesia

Alamat: Jl. STKIP, Naram, Singkawang Utara, Kota Singkawang, Kalimantan Barat 79151

Korespondensi Penulis : [ributsanjaya93@gmail.com](mailto:ributsanjaya93@gmail.com)\*

**Abstract.** *This study aims to: 1) describe the mathematical connection ability viewed from high learning independence; 2) to describe students' mathematical connection ability viewed from moderate learning independence, 3) to describe students' mathematical connection ability viewed from low learning independence. This research method is a descriptive method with a qualitative research type. The subjects in this study were 30 students of grade VIII. The objects in this study were students' mathematical connection ability and learning independence on the Pythagorean theorem material. Data collection instruments in the form of written tests in the form of descriptions according to indicators of mathematical connection ability, learning independence questionnaires and interviews that have been tested with content validity, construct validity, reliability, level of difficulty and discriminatory power. The overall results of the study indicate that the level of learning independence and mathematical connection ability of grade VIII students at MTs Ushuludin Singkawang on the Pythagorean theorem material is in the moderate category. While specifically showing that: 1) for students' mathematical connection ability reviewed from high independence, the average category is medium, namely 2.33 with an average value of 77.7. 2) for students' mathematical connection ability reviewed from moderate learning independence, the average category is medium, namely 2.20 with an average value of 73.85. 3) for mathematical connection ability reviewed from low learning independence, the average category is medium, namely 2.37 with an average value of 79.16.*

**Keywords:** *Connection Ability, Learning Independence, Pythagorean Theorem Material*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan: 1) untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika yang ditinjau dari kemandirian belajar tinggi; 2) untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari kemandirian belajar sedang, 3) untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari kemandirian belajar rendah. Metode penelitian ini adalah metode deskriptif dengan jenis penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 30 orang. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan koneksi matematika dan kemandirian belajar siswa pada materi teorema *pythagoras*. Instrumen pengumpulan data berupa tes tertulis berbentuk uraian sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis, angket kemandirian belajar dan wawancara yang telah diujikan dengan validitas isi, validitas konstruk, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda. Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa tingkat kemandirian belajar dan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII di MTs Ushuludin Singkawang pada materi teorema *pythagoras* memiliki kategori sedang. Sedangkan secara khusus menunjukkan bahwa: 1) untuk kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari kemandirian tinggi didapat rata-rata kategori sedang yaitu 2,33 dengan rata-rata nilai 77,7 .2) untuk kemampuan koneksi matematis siswa yang ditinjau dari kemandirian belajar sedang didapat rata-rata kategori sedang sebesar 2,20 dengan rata-rata nilai 73,85. 3) untuk kemampuan koneksi matematis yang ditinjau dari kemandirian belajar rendah didapat rata-rata kategori sedang yaitu 2,37 dengan rata-rata nilai 79,16.

**Kata Kunci :** Kemampuan Koneksi, Kemandirian Belajar, Materi Teorema *Pythagoras*

### 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting dan memiliki banyak manfaat terhadap ilmu lainnya maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika disebut sebagai pelayan ilmu. Menurut Hamzah & Muhlisrarini (2013: 51)

matematika dapat melayani ilmu-ilmu lain karena rumus, aksioma dan model pembuktian yang dipunyainya dapat membantu ilmu-ilmu tersebut. Berdasarkan jenisnya, Hendriana & Soemarmo (2017: 19) mengklasifikasikan kemampuan matematik menjadi lima kompetensi utama, yaitu pemahaman matematik (*mathematical understanding*), pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), komunikasi matematik (*mathematical communication*), koneksi matematik (*mathematical connection*) dan penalaran matematik (*mathematical reasoning*).

Menurut (Linto, dkk., 2012: 83) kemampuan koneksi penting dimiliki oleh siswa agar mereka mampu menghubungkan antara materi yang satu dengan materi yang lainnya. Sedangkan menurut Lestari dan Yudhanegara (2018: 83) kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep atau aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi pada dunia nyata.

Menurut Handayani & Hidayat (2019: 3) kemandirian belajar adalah suatu aktivitas atau kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa atas kemauannya sendiri dan mempunyai rasa percaya diri tinggi dalam menyelesaikan tugasnya tanpa menggantungkan diri kepada orang lain dan pada dasarnya kemandirian merupakan perilaku individu yang mampu memiliki inisiatif, keaktifan, mampu mengatasi hambatan atau masalah dan keterlibatan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Kemandirian biasanya ditandai dengan beberapa ciri, antara lain kemampuan menentukan nasib sendiri, kreatif dan inisiatif, mengatur tingkah laku, bertanggung jawab, mampu menahan diri, membuat keputusan-keputusan sendiri serta mampu mengatasi masalah tanpa ada pengaruh dari orang lain (Suhendri, 2011: 34).

Berdasarkan wawancara kepada salah satu guru matematika di MTs Ushuludin Singkawang, nilai rata-rata hasil ulangan harian siswa kelas VIII pada materi Teorema Phytagoras tahun ajaran 2020/2021 hanya mencapai 58,79 sedangkan KKM sekolah adalah 70. Faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa kurang yaitu kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika masih kurang. Hal tersebut akan berdampak pada kemampuan koneksi matematis siswa dalam memahami hubungan antar topik matematika serta menerapkan hubungan antara topik matematika dengan bidang ilmu lainnya dan dengan keadaan dunia nyata kurang maksimal. Selain itu, aktivitas belajar siswa di kelas masih kurang aktif. Kurangnya tanggapan siswa saat guru memberikan pertanyaan mengenai materi pelajaran serta kurangnya pertanyaan siswa terhadap materi yang dianggap belum paham.

Dilihat dari masalah yang ditemukan: 1) Bagaimana kemampuan koneksi matematika siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi pada materi Teorema Phytagoras kelas

VIII MTs Ushuluddin Singkawang. 2) Bagaimana kemampuan koneksi matematika siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTs Ushuluddin Singkawang. 3) Bagaimana kemampuan koneksi matematika siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTs Ushuluddin Singkawang.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2018: 83) kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep atau aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi pada dunia nyata. Sejalan dengan pendapat Astridayani (2017: 13) mengatakan bahwa koneksi matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik untuk memahami dan menerapkan hubungan antar konsep di dalam maupun luar matematika yang saling berkaitan.

Menurut Kusuma (2020:20) indikator koneksi matematis yang harus dimiliki peserta didik adalah 1. Memahami representasi ekuivalen dari konsep yang sama yaitu kemampuan dalam mempresentasikan ide atau gagasan siswa secara sama akurat 2. Mengenali hubungan prosedur matematika suatu representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen yaitu siswa mampu mengungkapkan atau mencari hubungan antar ide-ide yang ada secara bertahap 3. Menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan diluar matematika yaitu dimana siswa mampu menggunakan dan menilai keterkaitan seperti bidang IPA, dan sebagainya dalam menyelesaikan suatu masalah. 4. Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu kemampuan siswa menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep atau prosedur matematika.

Menurut Widiyawati & dkk, (2019:29) tujuan kemampuan koneksi matematis adalah agar siswa dapat memandang matematika sebagai suatu kesatuan yang utuh, memahami ide dalam matematika agar dapat memahami ide-ide matematika yang selanjutnya, menyelidiki serta menggambarkan hasil dari masalah yang diselidikinya, serta menggunakan pikiran dan pembuat model untuk memecahkan masalah baik itu dalam matematika maupun dalam disiplin ilmu lainnya. Widiyawati & dkk (2020: 29) koneksi matematika menjadi lebih penting karena mendukung siswa untuk memahami suatu konsep secara substansial dan membantu mereka untuk meningkatkan pemahaman konsep mereka tentang disiplin ilmu lain melalui hubungan timbal balik antara konsep matematika dan konsep disiplin lainnya.

Berdasarkan indikator dikemukakan para ahli diatas, peneliti dapat menyimpulkan indikator kemandirian belajar siswa dalam penelitian ini adalah inisiatif belajar; memiliki kemampuan menentukan nasib sendiri; mendiagnosis kebutuhan belajar; kreatif & inisiatif dalam memanfaatkan sumber belajar dan memilih strategi belajar; memonitor, mengatur dan

mengontrol belajar; mampu menahan diri; membuat keputusan-keputusan sendiri; mampu mengatasi masalah.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek peneliti misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistic dan dengan pendeskripsian dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada konteks khusus alamiah dan dengan memanfaatkan metode alamiah. Teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2015: 308) merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Muliawan (2014: 92) mengatakan bahwa berdasarkan jenisnya teknik pengumpulan data dan informasi terdiri dari dua macam, yaitu pengamatan langsung dan pengamatan tidak langsung.

Instrumen pengumpulan data merupakan suatu alat atau media yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan guna mendukung kegiatan penelitian tersebut. Menurut Siregar (2013: 21) kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Menurut Hamzah (2014: 100) tes diartikan sebagai alat dan memiliki prosedur sistematis yang dipergunakan untuk mengukur dan menilai suatu pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten dan materi tertentu.

Analisis dalam pengertian umum adalah suatu kegiatan untuk menyelidiki, menguraikan dan atau menelusuri akar persoalan suatu masalah (Muliawan, 2014: 193). Analisis data dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Miles and Huberman (Sugiyono, 2015: 337) yang mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu *data reduction*, *data display* dan *conclusion drawing/verification*.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis**

Tes kemampuan koneksi matematis dilakukan pada hari sabtu tanggal 7 Agustus 2021 di kelas IX C MTs Ushuludin Singkawang yang berjumlah 30 siswa. Jawaban dari hasil kerja tes siswa selanjutnya akan dikoreksi dan ditabulasi. Dari tabulasi jawaban siswa ditentukan

kategori tingkat kemampuan koneksi matematis. Setelah dilakukan penganalisisan hasil tes kemampuan koneksi matematis yang dilihat dari keseluruhan skor total dari ketiga indikator kemampuan koneksi matematis siswa diperoleh data tentang tingkat kemampuan koneksi matematis siswa pada tiap kategori. Adapun rekapitulasi hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa perindikator pada materi teorema Phytagoras dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1.** Kemampuan Koneksi Matematis Pada Tiap Kategori

Kategori	Banyak Siswa	Jumlah Tes	Nilai	Persentase Jumlah Siswa
Tinggi	5	42		16,67 %
Sedang	20	139		66,66 %
Rendah	5	24		16,67 %
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>205</b>		<b>100 %</b>

Dari Tabel 1 dapat terlihat bahwa kemampuan koneksi matematis siswa paling banyak berada pada kategori sedang dengan jumlah persentase 66,66%, kemudian kategori tinggi dan rendah yang sedikit dan jumlah siswa nya sama serta memiliki persentase sama yaitu 16,67%. Hal ini berarti rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ushuluddin Singkawang berada pada kategori sedang. Untuk perhitungan lebih jelas mengenai hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ushuluddin Singkawang dapat dilihat pada halaman pada tabel 2. Adapun rekapitulasi hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa perindikator pada materi teorema Phytagoras dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2.** Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Perindikator

Indikator	Rata-Rata Nilai Siswa	Kriteria
1. Memahami hubungan antartopik matematis ini	51,11	Rendah
2. Menerapkan hubungan antartopik matematika dan antara topik matematika dengan topik disiplin ilmu lainnya	88,89	Tinggi
3. Menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari.	87,78	Tinggi
<b>Rata-Rata</b>	<b>76</b>	<b>Sedang</b>

Dari Tabel 23 dapat terlihat bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa perindikator mempunyai rata-rata tertinggi pada indikator Menerapkan hubungan antartopik

matematika dan antara topik matematika dengan topik disiplin ilmu lainnya sebesar 88,89, serta indikator menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari 87,78. Sedangkan kemampuan koneksi matematis siswa perindikator mempunyai rata-rata terendah pada indikator memahami hubungan antartopik matematis ini yaitu 51,11. Hal ini berarti rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ushuluddin Singkawang berada pada kategori sedang dengan rata-rata nilai 76.

#### **b. Analisis Data Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa**

Penyebaran angket kemandirian belajar juga dilakukan pada hari Sabtu 7 Agustus 2021 di kelas IX-C MTs ushuludin Singkawang yang terdiri dari 30 siswa. Penganalisisan hasil angket kemandirian belajar yang dilihat dari keseluruhan skor total dari delapan indikator kemandirian belajar siswa diperoleh data tingkat kemandirian belajar siswa yang dikelompokkan berdasarkan tiga kategori. Kemandirian belajar siswa pada tiap kategori disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3.** Kemandirian Belajar Siswa pada Tiap Kategori

<b>Kategori</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>Jumlah Nilai Angket</b>	<b>Persentase Jumlah Siswa</b>
Tinggi	5	412	20,23%
Sedang	17	1166,4	57,27 %
Rendah	8	458,4	22,5 %
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>2036,8</b>	<b>100 %</b>

Dari Tabel 30 terlihat bahwa kemandirian belajar siswa paling banyak berada pada kategori sedang dan selanjutnya kategori rendah dan yang paling rendah adalah kategori tinggi. Hal ini berarti rata-rata kemandirian belajar siswa kelas MTs Ushuludin Singkawang berada pada kategori sedang. Untuk perhitungan lebih jelas mengenai hasil angket kemandirian belajar siswa kelas VIII MTs Ushuludin Singkawang dapat dilihat pada halaman terlampir (Lampiran C-7). Untuk melihat kemandirian belajar siswa perindikator akan disajikan pada Tabel 25 sebagai berikut.

**Tabel 4.** Kemandirian Belajar Siswa Perindikator

Indikator	Jumlah Siswa Pada Tiap Tanggapan										Nilai Angket Perindikator	Kategori
	Positif					Negatif						
	SS	S	KD	J	JS	SS	S	KD	J	JS		
1*	10	21	14	15	0	4	7	10	3	6	65,8	Sedang
2*	12	12	13	17	6	4	6	9	6	5	62	Sedang
3*	12	20	19	8	1	2	3	14	2	9	70,4	Sedang
4*	7	12	21	12	8	3	3	13	6	5	61,1	Sedang
5*	15	15	16	8	6	4	9	13	1	3	64	Sedang
6*	29	17	6	3	5	1	3	8	7	11	79,1	Sedang
7*	16	24	16	2	2	2	0	5	10	13	78,2	Sedang
8*	14	16	18	5	7	9	13	17	13	7	63,8	Sedang

Berdasarkan Tabel 31, dapat terlihat bahwa pada indikator pertama yang terdiri dari 2 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai adanya inisiatif belajar matematis, mencapai nilai rata-rata sebesar 65,8 dengan kategori sedang. Pada indikator kedua yang terdiri dari 2 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif, untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai adanya memiliki kemampuan menentukan nasib sendiri, mencapai nilai rata-rata sebesar 62 dengan kategori sedang. Pada indikator ketiga yang terdiri dari 2 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif, untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai mendiagnosis kebutuhan belajar, mencapai nilai rata-rata sebesar 70,4 dengan kategori sedang. Pada indikator keempat yang terdiri dari 2 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif, untuk mengetahui adanya kreatif, inisiatif dalam memanfaatkan sumber belajar dan memilih sumber belajar, mencapai nilai rata-rata sebesar 61,1 dengan kategori sedang. Pada indikator kelima yang terdiri dari 2 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif, untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai adanya kemampuan memonitor, mengatur dan mengontrol belajar, mencapai nilai rata-rata sebesar 64 dengan kategori sedang. Pada indikator keenam yang terdiri dari 2 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai adanya kemampuan menahan diri, mencapai nilai rata-rata sebesar 79,1 dengan kategori sedang. Pada indikator ketujuh yang terdiri dari 2 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif dimana untuk mengetahui mengenai membuat keputusan-keputusan sendiri,

mencapai nilai rata-rata 78,2 dengan kategori sedang. Dan pada indikator kedelapan yang terdiri dari 2 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif dimana untuk mengetahui mengenai adanya kemampuan mengatasi masalah, mencapai nilai rata-rata 63,8 dengan kategori sedang.

**c. Analisa Hasil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemandirian Belajar**

Penganalisan hasil tes kemampuan koneksi matematis ditinjau dari kemandirian belajar menunjukkan bahwa siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi mempunyai rata-rata kemampuan koneksi matematis pada kategori sedang, siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang mempunyai rata-rata kemampuan koneksi matematis pada kategori cukup, dan siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah mempunyai rata-rata kemampuan koneksi matematis pada kategori tinggi. Perhitungannya dapat dilihat pada halaman terlampir (Lampiran C-3). Adapun hasil kemampuan koneksi matematis siswa pada tiap kategori ditinjau dari kemandirian belajar secara ringkas dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut.

**Tabel 5.** Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa

Kategori Angket	Kategori Tes	Banyak Siswa	Jumlah Nilai Tes	Rata-Rata Tes	Kategori Rata-Rata Tes
Tinggi	Tinggi	1	89	89	Cukup
	Cukup	4	312	78	
	Rendah	0	0	0	
Total		5	401	77,7	
Cukup	Tinggi	2	189	94,5	Cukup
	Cukup	11	858	78	
	Rendah	4	212	53	
Total		17	1256	73,85	
Rendah	Tinggi	2	189	94,5	Cukup
	Cukup	5	390	78	
	Rendah	1	56	56	
Total		8	635	79,78	

Berdasarkan Tabel 5 diatas diperoleh bahwa masing-masing kategori kemandirian belajar mempunyai kategori kemampuan koneksi yang berbeda-beda. Pada masing-masing kategori kemandirian belajar akan dipaparkan data mengenai hasil analisis kemampuan koneksi matematis siswa secara perindikator. Berikut akan dipaparkan hasil analisis kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari kemandirian belajar per indikator

kemampuan koneksi. Hal ini dibuktikan dari hasil tes kemampuan koneksi matematis ditinjau dari kemandirian belajar. Kemudian, siswa dengan kategori kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan koneksi matematis sedang dengan rata-rata nilai sebesar 77,7, siswa dengan kategori kemandirian belajar sedang memiliki kemampuan koneksi matematis yang sedang dengan rata-rata nilai sebesar 71,7 dikategorikan sedang dan siswa dengan kategori kemandirian belajar rendah memiliki kemampuan koneksi matematis yang sedang dengan rata-rata sebesar 79,78

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, penelitian yang dilakukan di MTs Ushuludin Singkawang secara umum diperoleh bahwa tingkat kemandirian belajar siswa tergolong sedang. Adapun lebih rincinya sebagai berikut: 1) Kemampuan koneksi matematis siswa pada materi teorema Pythagoras yang memiliki kemandirian belajar tinggi berada pada kategori sedang dengan rata-rata skor 2,33 dengan rata-rata nilai sebesar 77,7. Untuk kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi untuk setiap indikator yaitu pada indikator memahami hubungan antartopik matematika dengan rata-rata skor 1,4. Untuk indikator menerapkan koneksi antartopik matematika, dan antar topik matematika dengan ilmu lain dengan rata-rata skor 2,8. Sedangkan pada indikator menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan rata-rata skor 2,8.

2) Kemampuan koneksi matematis siswa pada materi teorema Pythagoras yang memiliki kemandirian belajar sedang berada pada kategori sedang dengan rata-rata skor 2,20 dengan rata-rata nilai sebesar 73,85. Untuk kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi untuk setiap indikator yaitu pada indikator memahami hubungan antartopik matematika dengan rata-rata skor 1,23. Untuk indikator menerapkan koneksi antartopik matematika, dan antar topik matematika dengan ilmu lain dengan rata-rata skor 2,58. Sedangkan pada indikator menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan rata-rata skor 2,82.

3) Kemampuan koneksi siswa pada materi teorema Pythagoras yang memiliki kemandirian belajar rendah berada pada kategori sedang adapun dikatakan bahwa kemampuan koneksi ditinjau dari kemandirian belajar rendah dengan rata-rata skor 2,37 dan rata-rata nilai sebesar 79,78. Untuk kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi untuk setiap indikator yaitu pada indikator memahami hubungan antartopik matematika dengan rata-rata skor 2,25. Untuk indikator menerapkan koneksi antartopik matematika, dan

antar topik matematika dengan ilmu lain dengan rata-rata skor 2,75. Sedangkan pada indikator menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan rata-rata skor 2,12.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Pendidikan Matematika STKIP Singkawang, terutama kepada ketua STKIP Singkawang Drs. Andi Mursidi, M.Si. kemudian selaku dosen pembimbing I Rika Wahyuni, SPd., MPd. Dan dosen pembimbing II Nurul Husna, SPd., MPd. Yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan artikel hasil penelitian

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adni, Nurfauziah, Rohaeti. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari *Self Efficacy* Sswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* (1), 5
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. (2013). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers
- Hamzah, Ali. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers
- Handayani, Novia & Fauziah Hidayat. (2019). Hubungan Kemandirian Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Di Kelas X Smk Kota Cimahi. *Journal On Education*, 1(2), 1 – 8
- Hendriana, Heris & Utari Soemarmo. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Lestari, Karunia Eka & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Lestari, Karunia Eka & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Linto, Rendya Logina, Sri Elniati & Yusmet Rizal. (2012). Kemampuan Koneksi Matematis Dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Peta Pikiran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 83 – 87
- Linto, Rendya Logina, Sri Elniati & Yusmet Rizal. (2012). Kemampuan Koneksi Matematis Dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Peta Pikiran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 83 – 87
- Siregar, Eveline & Hartini Nara. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: GI
- Siregar, Syofian. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana

- Siregar, Syofian. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suhendri, Huri. (2011). Pengaruh Kecerdasan Matematis Logis Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 1(1), 29 – 39
- Widiyawati, Ari Septian, Sarah Inayah. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Analisa* 6(1), 28 – 39