

ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIK SISWA SMP DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR

Evi Siti Sofiah¹ Dedi Nurjamil²

^{1,2} UNIVERSITAS SILIWANGI

¹evisofiah1988@gmail.com , ²dedinurjamil07@gmail.com

Abstract

The results of the research that the researchers have done are aimed at describing the mathematical connection abilities of students in terms of learning independence seen from the students' mistakes in solving the test questions of mathematical connection skills. The subjects of this study were Class VII students of the Integrated Middle School Riyadlul Ulum Wadda'wah as many as 35 students. The method used in this study is a descriptive method with a qualitative approach. The research phase consists of 4 stages, including: filling the learning questionnaire, testing the mathematical connection ability, analyzing data and drawing conclusions. The results of the research were obtained that: 1) Students with learning independence both make mistakes in the relationship between the topics discussed in mathematics, and apply mathematics in other fields or in daily life, 2) Students with learning independence are making mistakes in understanding the relationship between discussion and in identifying processes or procedures in applying basic concepts, 3) Students with low independence make mistakes in understanding the relationship of mathematics in other fields of science and in everyday life. Based on the results of the research that has been done it can be concluded that the better the learning independence of students, the smaller they make mistakes in solving the problem of mathematical connection skills.

Keywords: Mathematical Connection Ability, Kemandirian belajar, Error Analysis.

Abstrak

Hasil Penelitian yang telah peneliti lakukan ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematik siswa yang ditinjau dari kemandirian belajar dilihat dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan koneksi matematik. Subjek dari penelitian ini siswa Kelas VII SMP Terpadu Riyadlul Ulum Wadda'wah sebanyak 35 siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Adapun tahap penelitian yang dilakukan terdiri dari 4 tahap, antara lain: pengisian angket kemandirian belajar, tes kemampuan koneksi matematik, analisis data dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa : 1) Siswa dengan kemandirian belajar baik melakukan kesalahan pada hubungan antar topic bahasan dalam matematika, serta menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari, 2) Siswa dengan kemandirian belajar sedang melakukan kesalahan dalam memahami hubungan antar bahasan dan dalam mengidentifikasi proses atau prosedur dalam menerapkan konsep

dasar, 3) Siswa dengan kemandirian rendah melakukan kesalahan dalam memahami hubungan matematika dalam bidang ilmu lain serta dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa semakin baik kemandirian belajar siswa maka semakin kecil melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis.

Kata Kunci : Kemampuan Koneksi Matematik, *Kemandirian belajar*, Analisis Kesalahan

PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan suatu informasi yang diketahui melalui peristiwa dialog atau hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang disampaikan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, seperti konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah. Dalam proses pembelajaran di kelas, komunikasi gagasan matematika bisa berlangsung antara guru dengan siswa, antara buku dengan siswa, dan antara siswa dengan siswa. Mata pelajaran matematika yang terdiri atas berbagai topik yang saling berhubungan satu sama lain., matematika dengan topic matematika lain, matematika dengan disiplin ilmu lain dan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan teori Bruner (Kumalasari, Oktora, & Eka, 2013) yang menyatakan bahwa dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep yang lain. Begitu pula dengan yang lainnya, misalnya antara teori dengan teori, topik dengan topik, ataupun antara cabang matematika dengan cabang matematika lain. Semua keterkaitan ini dinamakan koneksi matematika. "Menurut para pakar peneliti beberapa indikator koneksi matematik dapat digunakan, menurut sumarmo (Astuti, 2014) yaitu: 1). mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, 2). memahami hubungan antar topik matematika, 3). menerapkan matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari, 4). memahami representasi ekuivalen suatu konsep, 5). mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, 6). menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topic di luar matematika".

Seorang siswa dapat dikatakan telah memiliki kemampuan koneksi matematika apabila siswa dapat : 1) menghubungkan antara topik atau pokok bahasan matematika dengan topik atau pokok bahasan matematika yang lainnya, 2) mengaitkan berbagai topik atau pokok bahasan dalam matematika dengan bidang lain dan atau hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Muchlis, Komara, Kartiwi, Nurhayati, Hendriana, & Hidayat, 2018; Wahyu, 2014). Kemampuan Koneksi Matematik dapat mempermudah siswa dalam menyusun model matematik, dapat menggambarkan hubungan antar konsep suatu masalah atau situasi yang diberikan. "Sumarmo (Hendriana, Rohaeti, 2017) menyatakan tugas koneksi yaitu, Bagaimana memahami representasi ekuivalen suatu konsep, proses, prosedur, hubungan antar topik matematik, serta hubungan suatu prosedur dalam representasi yang ekuivalen".

Koneksi matematik adalah kemampuan siswa menghubungkan konsep matematik baik antar konsep matematika itu sendiri maupun, mengaitkan matematika dengan bidang lainnya . artinya siswa diharapkan mampu menerapkan kemampuan koneksi matematis Lasmawati (Lestari, 2014) menyatakan melalui koneksi matematik, wawasan siswa akan semakin terbuka terhadap matematika, yang akan menimbulkan sikap positif terhadap matematika itu sendiri. Melalui proses koneksi matematik, pandangan siswa terhadap matematika akan semakin lluas, tidak hanya terfokus pada topik yang sedang dipelajari, melainkan pada topic lainnya. Maka apabila siswa memiliki pandangan yang luas maka dia akan memiliki kecakapan yang bagus dalam memecahkan masalah serta akan memberikan keputusan yang logis ,mendalam serta dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan pemikiran cerdas dan dapat memberikan kontribusi yang baik bagi kegiatan belajarnya.

Salah satu solusi untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan koneksi matematis adalah siswa belajar mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya dengan belajar mandiri, supaya terbiasa menyelesaikan masalah-masakah yang akan dihadapi. (Hidayat & Sumarmo, 2013) menyatakan Kemandirian belajar (*self Regulated Learning*) merupakan sebuah strategi dalam belajar atau pendekatan kongnitif Graham (Latipah, 2010). Maka dengan kemandirian belajar siswa dapat mengkomobinasi belajar akademik serta pengendalian diri sehingga belajar siswa lebih termotivasi untuk mengapai tujuan belajar secara mandiri, tanggung jawab diri dalam belajar serta membangun tujuan belajar dimana siswa diberikan kebebasan sehingga siswa tidak tertekan dengan pemberian pembelajaran dari guru melainkan merasakan keleluasaan belajar dituntut belajar secara mandiri.

Hargis dan Kerlin (Isnaeni, Fajriyah, Risky, Purwasih, & Hidayat, 2018), mengemukakan kemandirian belajar (*self regulated learning*) adalah proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan suatu tugas akademik, serta siswa yang memiliki kemandirian belajar baik cenderung lebih diunggulkan dalam pembelajarannya, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif; menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya dan mengatur belajar dan waktu secara efisien. Indikator kemandirian belajar menurut Haerudin (Hendriana, Rohaeti, 2017) antara lain 1) inisiatif belajar, 2) mendiagnosa kebutuhan belajar, 3) menetapkan target/ tujuan belajar, 4) memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, 5) memilih dan menerapkan strategi belajar, 6) Mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan 7) *self efficacy* (Kontrol diri).

Dalam menyelsaikan permasalahan yang berhubumngan dengan koneksi matematika sering ditemukan beberapa kesalahan sehingga perlu adanya analisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa terkait dengan kemampuan koneksi matematis. Selain itu untuk melihat seberapa besar pengaruh kemandirian belajar terhadap kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelsaikan soal-soal kemampuan koneksi matematika. Analisis merupakan bentuk penyelidikan terhadap suatu

kejadian, analisis juga bertujuan untuk mengetahui situasi yang sebenarnya terjadi, sedangkan kesalahan merupakan bentuk penyimpangan terhadap sesuatu yang dianggap benar. Dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis kesalahan adalah bentuk penyelidikan atau penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kesalahan dalam suatu kejadian. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui letak kesalahan siswa SMP dilihat dari indikator koneksi matematis siswa dan ditinjau dari *Kemandirian Belajar*

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal koneksi matematika yang dilihat dari *kemandirian belajar*. Subjek dari penelitian yaitu siswa kelas VIII A SMP Terpadu Riyadlul Ulum Wadda;wah sebanyak 30 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, dimana peneliti sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis dan penapsir data. Selain itu instrumen yang lainya ialah nontes yaitu berupa angket *Kemdirian belajarsiswa*, dan soal kemampuan koneksi Matematis.

Tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menyusun angket *kemandirian belajar*, dalam hal ini peneliti menggunakan angket dari sumber yang telah ada yaitu (Hendriana, 2014), kemudian peneliti memodifikasi angket tersebut. Selain menggunakan angket peneliti mengujicobakan instrumen soal koneksi matematika yang terdiri dari 5 soal berdasarkan indikator. Instrumen yang telah dibuat kemudian diujikan untuk pengambilan data. Setelah data terkumpul kemudian dianalisis. Untuk mendapatkan data hasil penelitian, pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Tes, dalam penelitian ini tes yang dimaksud berupa soal tes kemampuan koneksi matematik yang berbentuk uraian dan terdiri dari 5 soal. Soal yang diberikan disusun berdasarkan indikator kemampuan koneksi matematis.
2. Non tes, dalam penelitian ini non tes yang dimaksud berupa angket *kemandirian belajar* yang berupa pernyataan tertutup.

Analisis dilakukan setelah pengumpulan data. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data adalah sebagai berikut:

- a. Tahap awal, dalam tahap ini peneliti menyusun instrumen penelitian berupa tes dan non tes, instrumen tes yang disusun berupa soal tes kemampuan koneksi matematis, tes yang diujikan sebelumnya telah diuji validitas, reliabilitas dan indeks kesukaran. Sedangkan untuk non tes peneliti mengambil dari sumber yang telah ada kemudian dimodifikasi terlebih dahulu.
- b. Tahap inti, dalam tahap ini peneliti melakukan analisis data diawali dengan menganalisis data kuantitatif yaitu berupa skor angket *Kemdirian belajardan* skor tes soal kemampuan koneksi matematika a) data hasil non tes, untuk menganalisis jawaban non tes dilakukan dengan skala *Likert*. Kemudian akan diperoleh level *Kemdirian belajarsiswa* tinggi, sedang dan rendah.b) data hasil tes,

dari data tes yang diperoleh untuk menganalisis jawaban tes dilakukan dengan menilai soal tes sesuai dengan rubrik penskoran yang telah disediakan kemudian diolah melalui level *Kemandirian belajarsiswa* lalu akan diperoleh persentase untuk setiap soalnya. Kemudian hasil tes dari siswa tersebut dikelompokkan berdasarkan data angket yang diperoleh. Setiap soal dibentuk kedalam presentase sesuai dengan tingkatan kelompok dari data angket yang diperoleh. Setelah itu dipilih dua soal secara acak untuk setiap levelnya, dua soal tersebut merupakan soal dengan persentase kesalahan tertinggi kemudian diambil sampel jawaban siswa untuk dianalisis letak kesalahan berdasarkan indikator koneksi matematika. Setelah analisis dilakukan tahap selanjutnya yaitu peneliti mengambil kesimpulan

HASIL

Pengkategorian *Self Regulated Learning*

Hasil pengkategorian *Self Regulated Learning* diperoleh dengan menggunakan skala likert dengan mengelompokkan siswa menjadi tiga kategori siswa berkemandirian belajar baik, sedang dan rendah adapun hasilnya sebagai berikut

Kategori	Baik	Sedang	Rendah
Jumlah			
Siswa	9	15	6

Tabel 1. Kemandirian Belajar Sugiono (Negoro, Susanto, & Rusilowati, 2017)

Dari hasil perhitungan 20 siswa dengan menggunakan skala *likert* terdapat 9 orang siswa berkemandirian belajar baik, 11 orang siswa berkemandirian belajar sedang, dan terdapat 6 siswa berkemandirian rendah. Dari hasil perhitungan menggunakan skala *likert* diatas diberikan soal kemampuan koneksi matematis dengan tujuan untuk mengetahui sejauhmana kesalahan yang dilakukan dari tiga kategori kemandirian belajar diatas.

Presentase Kesalahan Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis pada setiap soal ditinjau dari *Self Regulated Learning*.

Hasil tes kemampuan koneksi matematik siswa dikelompokkan berdasarkan kategori *Self Regulated Learning* selanjutnya hasil tes kemampuan koneksi matematik dipresentasikan tingkat kesalahannya, Presentase kesalahan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Presentasi Kesalahan Koneksi Pada Setiap Soal.

Kategori	Nomor soal				
	1	2	3	4	5

Baik	40%	52%	43%	49%	54%
Cukup	56%	69%	67%	64%	68%
Rendah	75%	93%	68%	87%	62%

Secara Keseluruhan siswa yang memiliki kemandirian belajar baik memiliki tingkat kesalahan yang lebih kecil dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemandirian cukup dan rendah. Pada siswa berkemandirian baik lebih besar melakukan kesalahan pada soal no 2 dan no 4, siswa berkemandirian cukup lebih besar melakukan kesalahan pada soal no 2 dan no 5 sedangkan siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah memiliki kesalahan pada nomor soal nomor 2 dan soal no 4. Dari kesalahan kesalahan yang telah dilakukan masing masing berkemandirian belajar baik, sedang maupun rendah akan dilakukan analisis dengan mengambil beberapa sampel dari setiap soal yang yang memiliki presentase kesalahan lebih tinggi adapun indikator yang diukur adalah untuk soal nomor 1,2 dan 3, indikator yang diukur yaitu peserta didik mampu melakukan koneksi antar topik dalam matematika, untuk nomor 4 Koneksi antara Teorema Pythagoras dengan bidang ilmu lainnya selain matematika, dan untuk nomor 5 indikator yang diukur yaitu Koneksi materi Teorema Pythagoras dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari. Adapun kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematika yang ditinjau dari *kemandirian belajar* dapat dilihat dari beberapa sampel soal sebagai berikut:

Analisis kesalahan siswa kemandirian belajar siswa tinggi Soal No 2 Sampel 1

Untuk soal jawaban no 2 siswa berkemandirian baik siswa tidak mengaitkan konsep luas dan keliling lingkaran dan tidak menuliskan konsep dasar penyelesaian soal siswa tidak dapat mengidentifikasi hubungan prosedur/ proses yang bersangkutan sehingga ada beberapa langkah pengerjaan yang terlewat oleh siswa dalam penyelesaian soal no 2. apabila dilihat dari indikator yang diukur siswa seharusnya mengidentifikasi kosep dasar terlebih dahulu dalam menyelesaikan soal kemudian baru mengidentifikasi hubungan proses, jawaban yang diberikan siswa belum memenuhi krteria jawaban yang dimaksud.

Soal no 5 jawaban siswa Sampel 1

Untuk soal jawaban no 5 siswa berkemandirian baik Siswa sudah mampu menggambarkan masalah tapi siswa tidak mengidentifikasi proses penyelesaian soal sesuai prosedur sehingga proses pengerjaan tidak sempurna kemudian pada gambar 4 Siswa tidak mampu dalam memahami soal secara seksama sehingga siswa tidak bisa mendeskripsikan serta mengidentifikasi soal secara tepat, sehingga siswa tidak bisa melengkapi jawaban sesuai perintah soal, dengan demikian soal no 5 belum tercapai.

Analisis Kesalahan Kemampuan kemandirian belajar Cukup.

Untuk soal jawaban no 2 siswa berkemandirian cukup Siswa sudah cukup tepat dalam mengorganisasi permasalahan namun tidak mengidentifikasi suatu konsep matematika yang termuat, siswa kurang tepat dalam menghubungkan proses/ prosedur dalam representasi yang ekuivalen yang terdapat pada soal, kemudian pada gambar 6 Siswa tidak mengidentifikasi proses/ prosedur sehingga siswa menjawab tidak tepat dan tidak sesuai dengan apa yang terkandung dalam soal, sehingga soal no 2 belum bisa dikatakan tercapai.

Analisis kesalahan siswa kemampuan kemandirian belajar Rendah.

Untuk soal jawaban no 4 siswa berkemandirian Rendah , Siswa tidak mengidentifikasi suatu konsep yang termuat serta siswa kurang tepat dalam menarik kesimpulan suatu soal tidak memaparkan konsep serta prosedur untuk medeskripsikan suatu masalah dalam soal, sedangkan pada gambar 8 Siswa kurang dalam memaparkan proses atau prosedur serta tidak bisa menyederhanakan akar dan kurang dalam penarikan kesimpulan akhir, sehingga dapat dilihat bahwa jawaban siswa tidak memenuhi kriteria jawaban berdasarkan indikator soal yang tercantum meskipun jawaban siswa sudah sedikit mendekati benar namun ada beberapa jawaban yang kurang tepat yang perlu diperbaiki dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu dalam menyelesaikan soal tersebut

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Terpadu Riyadlul Ulum adda'wah di Tasikmalaya dengan tujuan menganalisis kesalahan koneksi matematis yang ditinjau dari Kemandirian Belajar. Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan dilapangan untuk kemandirian belajar terbagi menjadi tiga kategori yaitu berkemandirian baik, sedang dan rendah, setelah diuji dengan jumlah angket yang diberikan peneliti didapat bahwa siswa berkemandirian belajar baik memiliki kesalahan lebih sedikit dalam menyelesaikan soal koneksi matematik. Dengan demikian cukup dikatakan mandiri dalam belajar bagi siswa berkemandirian baik, Kemandirian belajar merupakan keharusan dalam proses pembelajaran dewasa ini, sejauh pelajaran itu diarahkan kepada siswa, yang dengan nyata dapat dilihat dalam keluarga dan masyarakat, belajar mandiri adalah cara belajar yang memberikan derajat kebebasan, tanggung jawab dan kewenangan yang lebih besar pada siswa dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan-kegiatan belajarnya Chareuman (Rijal & Bachtiar, 2015).

Selain itu untuk memandirikan belajar , guru harus memberikan gaya inovasi serta kontribusi yang baik sehingga metode yang diterapkan seorang guru disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Sesuai dengan pendapat Nasution (Rijal & Bachtiar, 2015), mengemukakan bahwa setiap metode mengajar bergantung pada cara atau gaya siswa belajar, pribadinya serta kesanggupannya.

Sedangkan analisis kesalahan kemampuan koneksi dilapangan yang ditinjau dari kemandiraian belajar terdapat beberapa siswa yang mengalami kesalahan tertinggi dalam indikator koneksi matematis diantaranya siswa tidak menuliskan

konsep dasar penyelesaian soal dalam konsep dasar pythagoras serta siswa tidak dapat mengidentifikasi hubungan prosedur/ proses yang bersangkutan sehingga ada beberapa langkah pengerjaan yang terlewat oleh siswa dalam penyelesaian soal, Siswa tidak mampu dalam memahami soal secara seksama sehingga siswa tidak bisa mendeskripsikan serta mengidentifikasi soal secara tepat, sehingga siswa tidak bisa melengkapi jawaban sesuai perintah soal, Siswa tidak mengidentifikasi proses/ prosedur sehingga siswa menjawab tidak tepat dan tidak sesuai dengan apa yang terkandung dalam soal, dari hasil uji coba soal kemampuan koneksi matematis kemungkinan siswa mengalami beberapa kesulitan dalam menyelesaikan soal sebagaimana yang diungkapkan oleh Bahr & Garcia (Sudirman, 2017) kesulitan koneksi matematik siswa adalah suatu masalah yang teralami oleh siswa dilapangan dalam menghubungkan indikator kemampuan koneksi matematik misalnya dalam representasi, konsep, baik secara internal maupun eksternal dalam kehidupan sehari-hari.

Maka dari itu kemampuan koneksi matematis dilapangan memerlukan pemecahan masalah yang dapat membantu proses pembelajaran tentang kemampuan koneksi matematis. Dalam mengkontrusi pengetahuan siswa mempunyai cara yang berbeda dalam memecahkan masalah matematik yang diberikan oleh guru. Dengan demikian, siswa berpeluang untuk mencoba berbagai macam representasi dalam memahami suatu konsep untuk penyelesaian masalah matematik. Sebagaimana dinyatakan Brunner bahwa proses pemecahan masalah yang sukses bergantung pada keterampilan merepresentasi masalah seperti mengkonstruksi dan menggunakan representasi matematik di dalam kata-kata, grafik, tabel, dan persamaan-persamaan, penyelesaian dan manipulasi simbol. Neria & Amit, (Amaliyah, 2017). Menurut Soedjadi (Aripin, 2015), Pendekatan pembelajaran berbasis masalah memulai pembelajaran dengan masalah yang kompleks misalnya tentang hal-hal dalam kehidupan sehari-hari, kemudian dikupas menuju kepada konsep-konsep sederhana yang terkait. Hal ini dilakukan supaya siswa mengetahui manfaat matematika dalam kehidupan dan termotivasi untuk memecahkan permasalahannya. Menurut pendapat diatas sepertinya sangat cocok bila pendekatan berbasis masalah dalam mengatasi kesalahan siswa untuk kemampuan koneksi matematis yang ditinjau dari *Self Regulated Learning* dilapangan yang pada kenyataanya hanya menggunakan pendekatan biasa dalam proses pembelajaran dengan harapan pencapaian siswa yang berkemandirian rendah dan sedang dapat mendekati pecapaian siswa berkemandirian baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Siswa yang memiliki kemandirian baik melakukan kesalahan lebih sedikit dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemandirian sedang dan rendah.

2. Siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang dan rendah memerlukan solusi pemecahan masalah dengan pendekatan yang disesuaikan latar belakang siswa dilapangan salah satunya dengan menggunakan pendekatan berbasis masalah.
3. Beberapa siswa setelah diambil beberapa sampel soal dan dianalisis berdasarkan kesalahan siswa dalam mengerjakannya, paling tinggi melakukan kesalahan pada indikator tertentu berdasarkan kemampuan siswa.

Dari kesalahan yang dilakukan siswa, menunjukkan bahwa siswa memerlukan tindak lanjut untuk lebih jauh dalam mengatasi beberapa faktor sehingga masalah siswa dapat terpecahkan.

Berdasarkan hasil dan kesimpulan peneliti menyarankan:

1. Guru sebaiknya lebih memperhatikan serta menerapkan kemampuan koneksi secara tepat dalam pembelajaran.
2. Pembelajaran yang dilakukan sebaiknya guru harus lebih mengaitkan antar topik dalam matematika agar kemampuan koneksi siswa dapat meningkat.
3. Guru sebaiknya mengarahkan siswa dengan pendekatan yang sesuai dengan latar belakang yang dihadapi siswa dalam lingkungan belajar.

REFERENSI

- [Http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/p2m/article/view/171,2\(1\),121](http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/p2m/article/view/171,2(1),121). Diunduh 09 Januari 2019
- [Https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1203,1,162](https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1203,1,162). Di unduh pada 9 januari 2019
- [Http://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1203](http://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1203) diunduh 9 januari 2019
- Hendriana, H., & Rohaeti, E. E. (2017). *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Latipah, E. (2010). Strategi Self Regulated Learning dan Prestasi Belajar : *Jurnal Psikologi*, 37(1), 110–129. <https://doi.org/10.22146/JPSI.7696> diunduh 9 januari 2019
- Rijal, S., & Bachtiar, S. (2015). Hubungan antara Sikap , Kemandirian Belajar , dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa, 3(2), 15–20.
- Wahyu, H. (2014). THE IMPLEMENTATION OF MEAs INSTRUCTION TO STUDENTS' MATHEMATICS PROBLEM SOLVING AND CONNECTING ABILITY. In *Proceeding of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematics And Sciences 2014*. Yogyakarta State University.
- Z Ainurrisqiyah , Mulyono, H. S. (2015). Keefektifan Model Pjbl Dengan Tugas Creative Mind- Map Untuk Meningkatkan Koneksi Matematik Siswa, 4(2)