

## ANALISIS KEMAMPUAN RESILIENSI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA

**Abdurrahman Ansori**

Program Studi Matematika, Sekolah Pascasarjana UHAMKA  
man.ansori14@gmail.com

Diterima: 16 Maret, 2020; Disetujui: 5 Juli, 2020

### Abstract

This study to describe the ability of mathematical resilience in improving students' mathematical connection abilities. This research was conducted in the odd semester of the 2019/2020 school year. The population in this study were all students of class XI SMAN 21 Bekasi with a sample of the 30 students. The research instrument used was a test of mathematical connection ability test and student mathematical resilience questionnaire. The research method used is qualitative design and descriptive statistical data analysis. Data were analyzed using data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The result showed that : 1) students with high resilience had an average mathematical connection ability of 36%, 2) students with moderate resilience had an average mathematical connection of 34%, 3) students with low resilience had an average mathematical connection of 30% and 4) the results showed there were positive contributions of students with good mathematical resilience to students' mathematical connection abilities.

**Keywords:** : *Resilience, Ability Connection*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan resiliensi matematika dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Populasi pada penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 21 Bekasi dengan jumlah sampel 30 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes kemampuan koneksi matematis dan angket resiliensi matematika siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah desain kualitatif dan analisis data statistik deskriptif. Data dianalisis dengan menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa : 1) siswa dengan resiliensi tinggi memperoleh rata-rata kemampuan koneksi matematisnya 36%, 2) siswa dengan resiliensi sedang memperoleh rata-rata koneksi matematisnya 34%, 3) siswa dengan resiliensi rendah memperoleh rata-rata koneksi matematisnya 30% dan 4) Hasil penelitian menunjukkan terdapat kontribusi positif siswa dengan resiliensi matematis yang baik terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

**Kata Kunci:** Resiliensi, Kemampuan Koneksi

**How to cite:** Ansori, A. (2020). Analisis Kemampuan Resiliensi dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3 (4), 353-362.

---

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan pengetahuan yang berperan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan lain dan memecahkan masalah di kehidupan nyata. Matematika memungkinkan penalaran logis dan kreatif tentang masalah pada matematika dan dunia sosial dan dalam konteks matematika itu sendiri. Untuk menjalankan peranan matematika tersebut, diperlukan suatu kemampuan

untuk menghubungkan antar ide matematika pada ilmu pengetahuan lain maupun pada kehidupan nyata yang disebut dengan kemampuan koneksi matematika. Hakikatnya matematika adalah ilmu yang terorganisir secara matematis dan konsep-konsepnya memiliki hubungan satu dengan yang lainnya. Hubungan antar konsep di dalam matematika lebih dikenal dengan istilah koneksi matematis.

Koneksi matematis merupakan satu dari kemampuan matematis yang perlu dimiliki dan dikembangkan pada siswa sekolah menengah. Matematika sebagai ilmu bantu menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika banyak digunakan dalam pengembangan bidang studi lain dan penyelesaian masalah sehari-hari. Pentingnya kemampuan koneksi matematis dikemukakan oleh NCTM bahwasanya koneksi matematis sebagai sesuatu yang harus diprioritaskan serta mendapat penekanan pada setiap tingkat pendidikan (Anita, 2014). Sementara itu menurut Ruspiani menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa tergolong rendah. Upaya untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa sangat penting mengingat bahwa kemampuan koneksi matematis akan banyak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Permana and Sumarmo, 2007). Hal ini relevan dengan temuan peneliti sebelumnya bahwasanya kemampuan koneksi matematis siswa memiliki kontribusi positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa (Mandur dkk, 2013). Melalui koneksi, siswa dapat menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata yang dirasakan penting oleh siswa dalam pembelajaran matematika (Siregar, 2019).

Beberapa penulis mengemukakan pengertian istilah koneksi matematis dalam ungkapan yang berbeda-beda. Koneksi matematis adalah interelasi antara situasi, masalah, dan ide-ide matematis dan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam menyelesaikan masalah yang satu dengan masalah lainnya (Maisyarah & Surya, 2017). Koneksi matematis merupakan keterkaitan ide-ide, konsep, prinsip, teorema dan keterkaitan konsep matematis dengan bidang lain atau masalah dalam sehari-hari. Sedangkan kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan ide-ide matematis dalam satu konsep dengan konsep lainnya pada saat menyelesaikan masalah. Agar siswa dapat melakukan koneksi maka siswa harus memahami informasi-informasi yang diterimanya terlebih dahulu sehingga dapat mengaitkan ide-ide matematis (Defrianti, 2018).

Berdasarkan pengertian koneksi matematis NCTM (Hendriana dkk, 2017) merangkum indikator koneksi matematis dalam tiga komponen besar, yaitu :

1. Mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide dalam matematika,
2. Memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide matematika baru yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan menyeluruh,
3. Mengenali dan mengaplikasikan satu konten matematika ke dalam konten matematika lain dan ke lingkungan di luar matematika.

Pada penelitian ini indikator yang diambil yaitu: 1) menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, 2) Menggunakan konsep matematika dalam bidang lain, dan 3) Menggunakan koneksi antar topic matematika. Kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dikuasai dalam kehidupan sehari-hari. Pemikiran matematika adalah sesuatu yang kita lakukan mulai dari perhitungan yang sederhana hingga kompleks.

Di sisi lain, bahwa matematika adalah salah satu stres utama dalam pembelajaran sekolah. Tingginya tingkat kecemasan dalam belajar matematika untuk ketidaksukaan dari pelajaran matematika sehingga ini menurun siswa memahami matematika. Berdasarkan penelitian bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dan tidak suka untuk belajar matematika, misalnya mereka

menunjukkan aktivitas kecemasan dan menghindari yang membutuhkan penalaran matematika (Wilder et al, 2013). Salah satu sikap yang menjadi faktor internal dalam mempengaruhi keberhasilan dan mengurangi kecemasan siswa dalam belajar matematika tersebut yakni disebut juga dengan resiliensi matematis (Wahyu, 2017). Sehingga resiliensi mampu mempertahankan tingkat prestasi dan memberikan motivasi dalam proses belajar matematika. Pernyataan ini di kuatkan oleh Alva mengungkapkan bahwa resiliensi dapat memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar dan memberikan motivasi dalam belajar (Satyaninrum, 2014).

Resiliensi matematis adalah kemampuan *softskill* matematis yang penting dimiliki oleh siswa, yaitu resiliensi sebagai sikap bermutu dalam belajar matematika yang meliputi percaya diri akan keberhasilannya melalui usaha keras, menunjukkan tekun dalam menghadapi kesulitan, serta berkeinginan berdiskusi, merefleksi, dan meneliti. Dengan resiliensi tersebut kemungkinan siswa dapat mengatasi hambatan dalam belajar matematik, akibat dari kurangnya rasa percaya diri, dan kecemasan dalam belajar matematika, dan berdampak kepada kemampuan intelektual siswa (Kusumawati & Nayazik, 2017). Dengan kata lain resiliensi adalah kemampuan individu untuk menghadapi dan merespon positif yang tidak menyenangkan menjadi keputusan untuk mengambil keuntungan dari kondisi – kondisi yang tidak menyenangkan mejadi kesempatan untuk siswa dalam berkembang (Hutauruk & Priatna, 2017). Dari uraian diatas reseliensi matematika bisa disebut juga dengan ketahanan matematika.

Resiliensi matematika diperlukan ketika guru bermaksud untuk mendidik atau membimbing siswa dalam proses pembelajaran, dan untuk berpikir matematika. Siswa dengan ketahanan yang kuat akan memiliki keterampilan matematika yang diperlukan untuk menjawab soal-soal ujian dan yang lebih penting mereka juga memiliki keterampilan matematika yang diperlukan di luar sekolah dan bersemangat untuk menerapkannya kapan pun diperlukan (Wibowo dkk, 2018). Pengembangan ketahanan matematika juga membutuhkan sikap kritis terhadap pembelajaran matematika, siswa mampu merefleksikan pengetahuan yang diperoleh serta membaca ide-ide dan menghubungkan dengan konsep satu dengan yang lainnya. Dengan kata lain siswa dengan ketahanan matematika yang baik, membaca ide-ide matematika dan merefleksikan pengetahuan yang mereka peroleh, mereka juga akan tangguh dan mampu mengatasi hambatan dalam belajar matematika dan mampu memecahkan masalah matematika yang sulit.

Resiliensi matematika memiliki beberapa indikator Sumarmo (Wibowo dkk, 2018) diantaranya,

1. menunjukkan keinginan untuk bersosialisasi, mudah untuk memberikan bantuan, berdiskusi dengan rekan-rekan, dan beradaptasi dengan lingkungan
2. menunjukkan sikap rajin, percaya diri, kerja keras dan tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan, dan ketidakpastian
3. menciptakan ide-ide baru dan mencari solusi kreatif untuk tantangan;
4. menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun selfmotivation
5. memiliki rasa ingin tahu, mencerminkan, meneliti, dan memanfaatkan berbagai sumber
6. memiliki kemampuan untuk mengendalikan diri; menyadari perasaannya

indikator yang diambil pada penelitian ini mengacu penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sumarmo.

Ketahanan matematika adalah sikap yang memenuhi syarat dalam matematika yang mencakup pembelajaran diantaranya kepercayaan dalam keberhasilan melalui kerja keras serta menunjukkan ketekunan dalam menghadapi kesulitan bermatematika. Namun ketahanan matematika tidak menjadi faktor utama dalam meningkatkan kemampuan bermatematika banyak faktor diantaranya proses belajar atau pendekatan yang di terapkan. Mengembangkan

ketahanan matematika membutuhkan pendekatan pembelajaran yang memungkinkan sikap atau indikator resiliensi matematika tumbuh dan menciptakan positif pada sebuah pembelajaran (Wilder et al, 2013). Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan resiliensi matematika dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematika.

## METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dengan bentuk penelitian studi kasus Lestari & Yudhanegara (Nurafni & Pujiastuti, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 21 Bekasi. Sedangkan sampelnya adalah siswa kelas XI sebanyak 30 orang siswa. Instrumen dalam penelitian berupa tes kemampuan koneksi matematis dengan 4 soal tes esai dan berupa angket kuisioner resiliensi matematika dengan 24 pertanyaan dan Wawancara dengan tiga sampel dengan masing-masing kategori tinggi, sedang, dan rendah. Langkah-langkah penelitian ini melalui tiga tahap yaitu: (1) Persiapan, yaitu mengkaji permasalahan, menyusun latar belakang dan landasan teori, mempersiapkan instrumen penelitian, mengurus perizinan, dan menentukan jadwal penelitian; (2) Pelaksanaan, yaitu memberikan tes kemampuan komunikasi, dilanjut dengan mengisi angket; dan wawancara (3) Evaluasi, yaitu mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menyimpulkan data hasil penelitian. Kategori pengelompokan resiliensi matematika dengan pemberian skor untuk tiap jawaban angket positif dan negative dapat dilihat pada Tabel 1 (Sugiyono, 2016).

**Tabel 1.** Skor jawaban angket resiliensi matematika

Jawaban	Positif	Negatif
<b>Sangat Sesuai</b>	4	1
<b>Sesuai</b>	3	2
<b>Tidak Sesuai</b>	2	3
<b>Sangat Tidak Sesuai</b>	1	4

Berdasarkan skoring angket resiliensi dapat dikelompokkan menurut menjadi tiga kelompok yaitu resiliensi tinggi, resiliensi sedang, dan resiliensi rendah (Nurafni and Pujiastuti , 2019). Sedangkan skor untuk tes kemampuan koneksi matematis beserta alternative jawaban, penskoran berdasarkan yang diungkapkan Lane (Suhandri dkk, 2017), Dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

**Tabel 2.** Kriteria pedoman penskoran kemampuan koneksi matematis

Skor	Kriteria Jawaban dan Alasan
<b>5</b>	Menunjukkan pemahaman terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang tepat, melaksanakan algoritma secara benar dan lengkap
<b>4</b>	Pemahaman yang baik terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang hampir benar, melaksanakan algoritma secara lengkap dan secara umum perhitungan benar, tetapi masih terdapat kesalahan.
<b>3</b>	Hampir memahami konsep dan proses matematis soal, mengidentifikasi unsur-unsur penting, namun banyak ide-ide yang keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan.

2	Memahami sebagian konsep dan proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian yang tidak tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan.
1	Memahami konsep dan tidak melakukan perhitungan
0	Tidak ada penjelasan jawaban

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

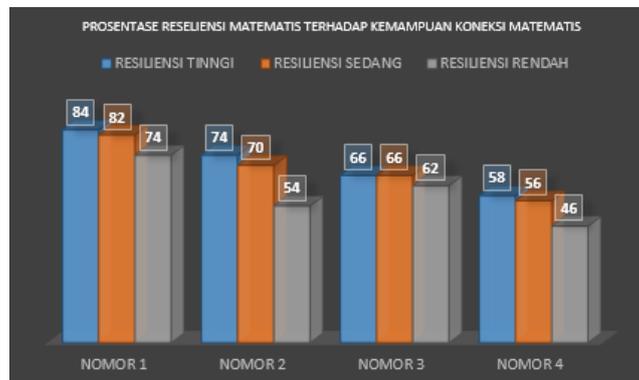
**Hasil**

Skor hasil kemampuan resiliensi matematis dan kemampuan koneksi matematis dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.** Hasil skor tes kemampuan koneksi pada tiap soal

Kelompok Resiliensi Matematis	Nomor Soal				Rata-rata	Prosentase (%)
	1	2	3	4		
Tinggi	4.2	3.7	3.3	2.9	14.1	36
Sedang	4.1	3.5	3.3	2.8	13.7	34
Rendah	3.7	2.7	3.1	2.5	11.8	30
Keseluruhan	4.0	3.3	3.3	2.7	13.4	100

Berdasarkan pada tabel 5 menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan resiliensi tinggi memiliki kemampuan koneksi matematis dengan rata-rata 14,1, siswa yang memiliki resiliensi sedang memiliki kemampuan koneksi matematis dengan rata-rata 13,7 dan siswa yang memiliki resiliensi rendah memiliki kemampuan koneksi matematis dengan rata-rata 11,8. Dari pengolahan hasil perhitungan hasil skor dari kedua kemampuan menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai resiliensi matematis tinggi mempunyai kemampuan koneksi matematis yang begitu baik, begitu sebaliknya siswa yang mempunyai resiliensi matematis yang rendah mempunyai koneksi matematis yang kurang baik hal ini menunjukkan bahwa resiliensi matematis memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan koneksi matematis dibuktikan dari analisis prosentase indikator pada grafik dibawah berikut ini :



**Gambar 1 :** Prosentase Resiliensi terhadap Koneksi

Berdasarkan gambar 1, pada butir soal nomor satu dengan indikator menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari menunjukkan hasil untuk siswa resiliensi tinggi memperoleh prosentase 84% untuk siswa resiliensi sedang memperoleh 82%, dan siswa resiliensi rendah memperoleh 74%. Pada butir soal nomor dua dengan indikator menggunakan konsep dalam bidang lain menunjukkan hasil untuk siswa resiliensi tinggi memperoleh 74%, untuk siswa resiliensi sedang memperoleh 70%, dan untuk siswa resiliensi rendah memperoleh 54%. Pada butir soal nomor tiga dengan indikator menggunakan koneksi antar topik matematika menunjukkan hasil untuk siswa resiliensi tinggi memperoleh 66%, untuk siswa resiliensi sedang memperoleh 66% dan untuk siswa resiliensi rendah memperoleh 62%. Pada butir soal nomor empat dengan indikator menggunakan koneksi antar topik matematika menunjukkan hasil untuk siswa resiliensi tinggi memperoleh 58%, untuk siswa resiliensi sedang memperoleh 56% dan untuk siswa resiliensi rendah memperoleh 46%.

Kemampuan resiliensi terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal program linear, secara keseluruhan untuk siswa dengan resiliensi tinggi memperoleh prosentase 36%, resiliensi sedang memperoleh prosentase 34% dan resiliensi rendah memperoleh 30%. Terdapat perbedaan hasil terhadap resiliensi siswa tinggi, sedang dan rendah. Membuktikan bahwa siswa yang mempunyai resiliensi yang baik maka hasil belajar akan baik.

### **Pembahasan**

Setelah hasil penelitian yang didapatkan mengenai kemampuan resiliensi siswa dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa dengan jumlah sampel 30 orang terlihat bahwa resiliensi siswa berbeda satu sama lainnya. Siswa yang memiliki resiliensi tinggi dan memiliki kemampuan koneksi tinggi mereka dapat menjawab soal tes kemampuan koneksi dengan benar dan tepat, serta menganalisa soal dengan lengkap karena siswa cenderung tidak mudah menyerah dan yakin atau percaya diri dalam menyelesaikan soal tes kemampuan koneksi matematis. Namun siswa cenderung kurang percaya diri dalam menjelaskan konsep didepan kelas.

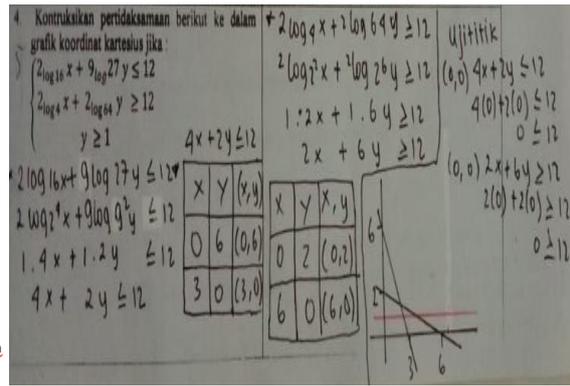
Siswa yang memiliki resiliensi sedang memiliki kemampuan koneksi yang sedang, hal ini siswa sudah mampu mendeskripsikan bentuk soal cerita, namun siswa dalam menjawab soal siswa sudah benar namun kurang tepat.

Sedangkan siswa yang memiliki resiliensi rendah dan kemampuan koneksi rendah hal ini dikarenakan kurang percaya diri dalam menjawab soal, tidak mampu mendeskripsikan soal dengan baik, serta memiliki kecemasan yang tinggi sehingga siswa tidak mampu menjawab dengan benar dan tepat. Hal ini didukung oleh bahwa siswa yang memiliki kecemasan yang tinggi akan mudah menyerah (Supriatna and Zulkarnaen, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian, siswa memiliki resiliensi yang berbeda diantaranya adalah siswa dengan resiliensi tinggi dilihat dari kemampuan koneksi memperoleh prosentase 36%, Siswa dengan resiliensi sedang dilihat dari kemampuan koneksi memperoleh prosentase 34%, dan siswa dengan resiliensi rendah dilihat dari kemampuan koneksi memperoleh prosentase 30%. Menunjukkan siswa yang memiliki resiliensi yang baik akan mempengaruhi terhadap hasil belajar matematika.

Untuk memperkuat hasil tersebut maka dilakukan kegiatan wawancara kepada tiga orang mempunyai resiliensi tinggi, sedang dan rendah adapun hasil wawancara sebagai berikut :

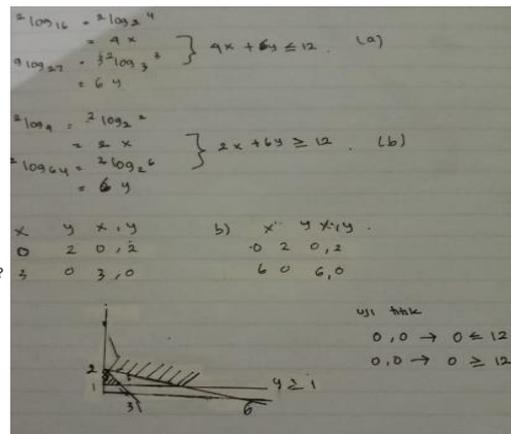
P.: Apakah kamu berusaha mengerjakan dengan baik tugas yang diberikan oleh guru ?  
 S.: Iya, saya berusaha dengan baik dalam mengerjakannya  
 P.: Apakah kamu berusaha dan mengulang kembali materi yang diajarkan oleh guru ?  
 S.: Iya, saya mengulang pembelajaran matematika  
 P.: Apakah kamu yakin soal yang kamu jawab ?  
 S.: Iya, saya merasa yakin  
 P.: Apakah kamu sering mencari jawaban lain untuk menjawab soal yang diberikan ?  
 S.: Iya, saya mencari jawaban yang lain dalam mengerjakan soal diberikan  
 P.: Jika kamu mendapatkan nilai matematika yang tidak memuaskan apakah kamu merasa putus asa ?  
 S.: saya tidak merasa putus asa, malah menjadi motivasi saya untuk belajar lagi  
 P.: Apa kamu merasa bosan dengan pelajaran matematika ?  
 S.: saya tidak merasa bosan  
 P.: apa yang membuat tidak merasa bosan ?  
 S.: saya penasaran dengan pelajaran matematika  
 P.: apakah kamu percaya diri dan mampu menjelaskan didepan kelas ?  
 S.: tidak merasa percaya diri  
 P.: apakah kamu sering meminta jawaban dari teman kamu dalam mengerjakan soal atau lebih baik berdiskusi bersama ?  
 S.: saya tidak pernah meminta jawaban dari teman, sebab belum tentu jawaban teman itu benar. Saya lebih senang untuk berdiskusi mencari jawaban.



Gambar 2 : Hasil Wawancara Siswa Kategori Tinggi dan Hasil Jawaban

Dari gambar 2 didapat terlihat siswa mampu memberikan jawaban dengan baik siswa mampu menganalisa jawaban dengan baik. Adapun dari hasil wawancara siswa mempunyai resiliensi yang baik siswa mampu mengerjakan soal tersebut, siswa mampu menganalisis konsep logaritma yang diajarkan dikelas 10 diaplikasikan di materi program linear. Siswa mengerjakan konsep logaritma terlebih dahulu lalu menjawab pertanyaan dari bentuk soal program linear. Siswa dengan resiliensi tinggi mempunyai motivasi yang tinggi, walaupun mengalami kesulitan. Siswa yang memiliki resiliensi tinggi, apabila mengalami kondisi sulit, dia mempunyai motivasi yang tinggi untuk mencapai prestasi akademiknya (Zanthy, 2018).

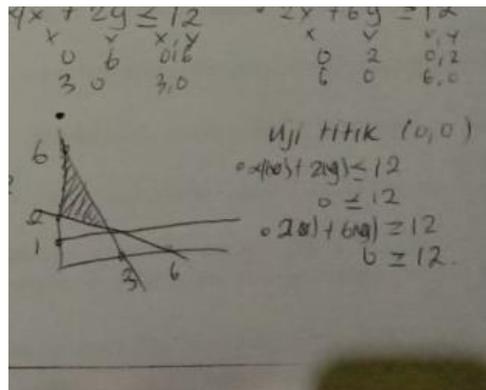
P.: Apakah kamu berusaha mengerjakan dengan baik tugas yang diberikan oleh guru ?  
 S.: Iya, saya berusaha dengan baik dalam mengerjakannya  
 P.: Apakah kamu berusaha dan mengulang kembali materi yang diajarkan oleh guru ?  
 S.: Iya, saya mengulang pembelajaran matematika  
 P.: Apakah kamu yakin soal yang kamu jawab ?  
 S.: tidak merasa yakin  
 P.: Apa yang membuat mu tidak yakin ?  
 S.: saya tidak yakin dengan jawaban nomor 4, karna saya tidak memahami soal nomor 4.  
 P.: Apa yang tidak membuat mu tidak yakin dengan nomor soal 4 ?  
 S.: karna saya dalam menjawab soal tidak memahami konsep logaritma, sehingga saya merasa tidak yakin  
 P.: Apakah kamu sering mencari jawaban lain untuk menjawab soal yang diberikan ?  
 S.: tidak, karna saya kalau sudah dirumah tidak membahas kembali pelajaran yang disampaikan oleh guru  
 P.: Jika kamu mendapatkan nilai matematika yang tidak memuaskan apakah kamu merasa putus asa ?  
 S.: saya tidak merasa putus asa, malah menjadi motivasi saya untuk belajar lagi  
 P.: Apa kamu merasa bosan dengan pelajaran matematika ?  
 S.: merasa bosan  
 P.: apakah kamu percaya diri dan mampu menjelaskan didepan kelas ?  
 S.: tidak merasa percaya diri  
 P.: apakah kamu sering meminta jawaban dari teman kamu dalam mengerjakan soal atau lebih baik berdiskusi bersama ?  
 S.: terkadang saya meminta jawaban siswa jika materi nya lumayan sulit



Gambar 3. Hasil Wawancara Siswa Kategori Sedang dan Hasil Jawaban

Dari gambar 3 didapat terlihat siswa mampu memberikan jawaban kurang sempurna siswa. Adapun hasil wawancara siswa mempunyai resiliensi yang kurang baik, siswa tidak merasa percaya diri dengan hasil jawabanya, siswa tidak mampu menganalisis konsep logaritma yang diajarkan dikelas 10 diaplikasikan di materi program linear.

P: Apakah kamu berusaha mengerjakan dengan baik tugas yang diberikan oleh guru ?  
 S: terkadang saya mengerjakan dengan baik dan serius, jika materi tidak terlalu sulit saya mengerjakan dengan baik  
 P: Apakah kamu berusaha dan mengulang kembali materi yang diajarkan oleh guru ?  
 S: tidak berusaha mencari jawaban lain dan mengulang kembali yang diajarkan guru  
 P: Apakah kamu yakin soal yang kamu jawab ?  
 S: tidak merasa yakin dengan hasil jawaban saya  
 P: Apakah kamu sering mencari jawaban lain untuk menjawab soal yang diberikan ?  
 S: terkadang saya mencari jawaban, jika materi tidak sulit  
 P: Jika kamu mendapatkan nilai matematika yang tidak memuaskan apakah kamu merasa putus asa ?  
 S: saya merasa putus asa dengan hasil jawaban saya  
 P: Apa kamu merasa bosan dengan pelajaran matematika ?  
 S: saya merasa bosan  
 P: apakah kamu percaya diri dan mampu menjelaskan di depan kelas ?  
 S: tidak merasa percaya diri  
 P: apakah kamu sering meminta jawaban dari teman kamu dalam mengerjakan soal atau lebih baik berdiskusi bersama ?  
 S: terkadang saya meminta jawaban dari teman saya



**Gambar 4.** Hasil Wawancara Siswa Kategori Rendah dan Hasil Jawaban

Dari gambar 4, siswa tidak mampu menjawab dengan benar. Siswa tidak mampu mengaitkan konsep logaritma dan program linear. Serta hasil wawancara didapat siswa ketika mengerjakan soal matematika merasa cema dan tidak percaya diri. Siswa dengan resiliensi rendah menganggap matematika sebagai beban, sehingga beban tersebut sebagai ancaman dan cepat mengalami frustrasi (Zanthy, 2018).

Sehingga dapat disimpulkan siswa yang mempunyai resiliensi yang tinggi mampu menjawab tes dengan baik serta mempunyai motivasi yang tinggi, siswa yang mempunyai resiliensi sedang mampu menjawab soal namun kurang sempurna, serta siswa dengan resiliensi rendah tidak mampu menjawab soal serta menganalisa soal, serta mempunyai rasa cemas yang tinggi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan siswa yang memiliki tingkat resiliensi berpengaruh positif dalam kemampuan koneksi matematika di SMA. Siswa dengan resiliensi tinggi, maka kemampuan koneksi matematis siswa tinggi pula. Hal ini dilihat dari prosentase tingkat resiliensi terhadap kemampuan koneksi yang berbeda, untuk siswa yang resiliensi tinggi siswa mampu menjawab walaupun belum benar tetapi mempunyai motivasi dan kepercayaan diri terhadap hasil jawabanya. Siswa yang resiliensi sedang siswa tidak mampu menjawab dengan baik namun mempunyai motivasi yang cukup baik. Siswa resiliensi rendah tidak mampu menjawab dengan baik, serta menganggap matematika sebagai beban terhadap dirinya. Hasil penelitian menunjukkan terdapat kontribusi positif siswa dengan resiliensi matematis yang baik terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Setelah pelaksanaan penelitian dan pembahasan hasil penelitian, penulis mengharapkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Diharapkan guru-guru matematika untuk sering berinovatif dalam menggunakan model pembelajaran, sehingga diharapkan siswa mampu mengembangkan serta mengeksplorasi kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Diharapkan para guru memberikan kesadaran dan pentingnya matematika kepada siswa, sehingga siswa mempunyai pemahaman bahwa matematika itu mudah untuk dipelajari dan dipahami serta mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

## DAFTAR PUSTAKA

Anita, I. W. (2014). Pengaruh Kecemasan Matematika ( Mathematics Anxiety ) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp. *Infinity*, 3(1), 125–132.

<https://doi.org/https://doi.org/10.22460/infinity.v3i1.p125-132>

- Defrianti E. (2018). Menembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Differentiated Instruction. *ANARGYA*, 1(2), 72–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.24176/anargya.v1i2.2548>
- Hutauruk A J B and Priatna N. (2017). Mathematical Resilience of Mathematics Education Students. *International Conference on Mathematics and Science Education (ICMScE)*, 895, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012067>
- Kusumawati R and Nayazik Akhmad. (2017). Kecemasan Matematika Siswa Smp Berdasarkan Gender. *IVET Teacherpreneur*, 1(2), 92–99. <https://doi.org/http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/view/485>
- Maisyarah R and Surya E. (2017). Kemampuan Koneksi Matematis ( Connecting Mathematics Ability ) Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *ResearchGate, December*. Tersedia : <https://www.researchgate.net/pulication/321803645>
- Mandur K, Sadra I W, S. I. N. (2013). Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta di Kabupaten Manggarai. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 2, 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppm.v2i2.885>
- Nurafni A and Pujiastuti H. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Self Confidence Siswa : Studi Kasus Di SMKN 4 Pandeglang. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.24176/anargya.v2i1.3013>
- Permana Y and Sumarmo U. (2007). Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematika Siswa SMA Melalui Pembeajaran Masalah. *EDUCATIONIST*, 1(2), 116–123.
- Satyaninrum I R. (2014). Pengaruh School Engagement , Locus Of Control , Dan Social Support Terhadap Reseliensi Akademik Remaja. *TAZKIYA Journal of Psychology*, 2(1), 1–20. <https://doi.org/10.15408/tazkiya.v2i1.10749>
- Sugiyono.2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta
- Siregar A F P. (2019). Analysis of mathematical connection ability. *ResearchGate, May*, 0–6.
- Suhandri, Nufus H, and N. E. (2017). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Level Kemampuan Akademik. *Jurnal Analisa*, 3(2), 115–129. <https://doi.org/https://doi.org/10.15575/ja.v3i2.2012>
- Supriatna A and Zulkarnaen R. (2019). Studi Kasus Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *Sesiomadika*, 730–735. <https://doi.org/http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Wahyu, H. (2017). Adversity Quotient Dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa Sma Dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry Pada Materi Turunan Fungsi. *KALIMATIKA*, 2(1), 15–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol2no1.2017pp15-28>
- Wibowo A, Isnandar, I. S. and Sjadi, I. (2018). *Construct Validity of Mathematical Resilience : Confirmatory Factor Analysis*. 160(Incomed 2017), 261–264.

<https://doi.org/https://doi.org/10.2991/incomed-17.2018.55>

Wilder, S.J., Lee, C., Garton, E., Goodlad, S., and Brindley, J. (2013) Developing Coaches For Mathematical Resilience. *Open Research Online.*, 18 - 20

Zanthy, L.S. (2018) Kontribusi Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Akademik Mahasiswa Pada Mata Kuliah Statistika Matematika. *Mosharafa.*, Vol.7. 85 – 94. <https://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa>