

Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Resiliensi Matematis

Farhan Nurul Imam^{1✉}, Darhim²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Doktor Setiabudi No. 229 Isola Kota Bandung, Indonesia
farhannurulimam98@upi.edu

Abstract

Mathematical connection ability is one of the skills that need to be learned and developed at the secondary school level because it can make students connect mathematics with everyday life. This study aims to describe the mathematical connection abilities of junior high school students in terms of mathematical resilience. This study uses a qualitative method. research subjects using the purposive sampling method. From 10 classes, 1 class will be taken and 6 students will be taken again to obtain more in-depth information. The stages of the research are (1) giving a questionnaire for categorizing mathematical resilience (2) giving math test questions for flat side shapes (3) describing students' connection abilities based on the results of answer sheets and subject interviews, (4) Triangulation with in-depth interviews in a structured and open format, and (5) summarizing students' mathematical connection abilities in solving flat sided space problems based on subjects and interview answer sheets. The results of this study indicate that the mathematical connection abilities of students who have high mathematical resilience are much better than the mathematical connection abilities of students who have medium and low resilience.

Keywords: Mathematics Connection Ability, Mathematical Resilience

Abstrak

Kemampuan koneksi matematis adalah salah satu kemampuan yang perlu dimiliki dan dikembangkan pada jenjang sekolah menengah karena bisa membuat siswa menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMP ditinjau dari resiliensi matematis. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. subjek penelitian menggunakan metode teknik pengambilan sampel. Dari 10 kelas akan diambil 1 kelas dan akan diambil lagi 6 siswa untuk memperoleh informasi lebih mendalam Tahapan penelitian adalah (1) memberikan angket untuk pengkategorian resiliensi matematis (2) memberikan soal tes matematika bangun ruang sisi datar (3) menggambarkan kemampuan koneksi siswa berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara subjek, (4) Triangulasi dengan wawancara mendalam (Indept Interviews) dalam format terstruktur dan terbuka, dan (5) menyimpulkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar berdasarkan mata pelajaran dan lembar jawaban wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki resiliensi matematis tinggi jauh lebih baik dengan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki resiliensi sedang dan rendah.

Kata kunci: Kemampuan Koneksi Matematis, Resiliensi Matematis

Copyright (c) 2023 Farhan Nurul Imam, Darhim

✉ Corresponding author: Farhan Nurul Imam

Email Address: farhannurulimam98@upi.edu (Jl. Doktor Setiabudi No. 229 Isola Kota Bandung, Indonesia)

Received 01 March 2023, Accepted 06 June 2023, Published 21 July 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2263>

PENDAHULUAN

NCTM (2000) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut: belajar berkomunikasi (*mathematical communication*), belajar bernalar (*mathematical reasoning*), belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), belajar menghubungkan ide (*mathematical connection*), dan belajar untuk merepresentasikan ide (*mathematical representation*). Menurut Maisyarah & Surya (2017) koneksi matematis adalah interaksi antara situasi, masalah dan ide matematika serta penerapan pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan satu masalah ke

masalah lainnya. Hal ini sejalan Surya & Dumalia (2017) yang mengatakan bahwa dengan koneksi memungkinkan siswa dapat mengkaitkan matematika dengan kehidupan nyata yang menurut siswa penting dalam belajar matematika. Menurut (NCTM, 2000) indikator kemampuan koneksi matematis ada tiga, 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, dan 3) Mengenali dan menerapkan matematika dalam kontek-konteks di luar matematika.

Kemampuan siswa sekolah menengah pada kemampuan koneksi matematis masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan Dwi, dkk. (2022) mengatakan bahwa berdasarkan fakta yang diperoleh saat para peneliti melakukan Magang-2 pada Agustus-Desember 2021 di SMP N 1 Bengkulu Kota bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP adalah 34,63 dari skor maksimal 100. Kemampuan ini berada pada level rendah. Data menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami masalah, dan membuat model matematika masalah. Hal ini mengakibatkan siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti (2018) yang menjelaskan bahwa hasil tes hasil uji kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs kabupaten Bandung Barat dalam menyelesaikan teorema Pythagoras/phytagoras masih rendah terutama dalam mengkaitkan konsep yang sudah dipelajari sebelumnya ke dalam konsep yang akan dipelajari.

Kemampuan koneksi matematis dipengaruhi juga oleh kemampuan resiliensi matematis. Penelitian yang dilakukan oleh Ansori (2020) menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih tergolong sedang ke rendah dengan persentase sebesar 64%. Hal ini menunjukkan bahwa resiliensi matematis siswa mampu memengaruhi kemampuan koneksi matematisnya. Menurut Kusumawati & Nayazik (2017) resiliensi memungkinkan siswa dapat mengatasi hambatan dalam belajar matematika yang didasari oleh kurangnya rasa percaya diri dan rasa takut dalam belajar matematika, sehingga mempengaruhi kemampuan intelektual siswa. Ansori (2020) menjelaskan resiliensi matematis merupakan soft skill matematika yang penting bagi siswa, yaitu resiliensi sebagai sikap yang berkualitas dalam belajar matematika, yang meliputi keyakinan akan keberhasilan melalui kerja keras, menunjukkan kebulatan tekad dalam menghadapi kesulitan, dan kemauan untuk terlibat dalam diskusi, refleksi, dan penelitian.

Penelitian Ansori (2020) mengatakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang baik berkaitan dengan resiliensi matematis yang baik. Selain itu, Haerudin, dkk (2021) mengatakan bahwa kemampuan koneksi matematis dipengaruhi oleh kecemasan matematika dan motivasi belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Pambudi, dkk (2020) mengatakan bahwa koneksi matematis memainkan peran penting sebagai alat bantu siswa untuk digunakan dalam memecahkan masalah matematika. Beberapa penelitian diatas menjadikan peneliti untuk melakukan penelitian yang berbeda dengan kemampuan koneksi matematis ditinjau dari resiliensi matematis dengan subjeknya siswa SMP.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penelitiannya adalah mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMP ditinjau dari resiliensi matematis.

METODE

Metode kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono (2013) bahwa metode kualitatif adalah metode penelitian yang mempelajari kondisi objek yang alamiah. Peneliti adalah alat kunci, teknik pengumpulan data didasarkan pada triangulasi, dan hasil penelitian lebih menekankan makna daripada generalisasi. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan koneksi matematis, angket resiliensi matematis, dan wawancara. Analisis data kemampuan koneksi matematis berupa deskripsi berdasarkan indikator kemampuan koneksi matematis. Sedangkan angket resiliensi matematis dianalisis menggunakan statistik. kategori resiliensi matematis siswa yang dibagi menjadi tinggi, sedang atau rendah. Menurut Kurnia, dkk (2018) mengkategorikan skala resiliensi dengan melihat nilai terendah dan juga nilai tertinggi, kemudian mencari mean ideal (M) dengan rumus $\frac{1}{2}(\text{nilai tertinggi} + \text{nilai terendah})$, dan mencari standar deviasi (SD), yaitu dengan rumus $\frac{1}{6}(\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah})$. Kategori resiliensi matematis disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Resiliensi Matematis

Batas (Interval)	Batas (Interval)	Kategori
$X < M - 1SD$	$X < 60$	Resiliensi Rendah
$M - 1SD \leq X < M + 1SD$	$60 \leq X < 90$	Resiliensi Sedang
$X \geq M + 1SD$	$X \geq 90$	Resiliensi Tinggi

Terdapat 10 kelas VIII SMPN 35 Bandung, Jawa Barat, Indonesia sebagai subjek penelitian menggunakan metode *purposive sampling*. Avci, dkk (2016) mengemukakan *purposive sampling* yaitu penentuan subjek yang dilakukan dengan menetapkan kriteria yang diinginkan, dalam hal ini telah diberikan angket resiliensi matematis. Dari 10 kelas akan diambil 1 kelas dan akan diambil lagi 6 siswa untuk memperoleh informasi lebih mendalam.

Tahapan penelitian adalah (1) memberikan angket untuk pengkategorian resiliensi matematis (2) memberikan soal tes matematika bangun ruang sisi datar (3) menggambarkan kemampuan koneksi siswa sesuai dengan indikatornya berdasarkan hasil lembar jawaban dan wawancara subjek, (4) Triangulasi dengan wawancara mendalam (*Indept Interviews*) dalam format terstruktur dan terbuka, dan (5) menyimpulkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan soal bangun ruang sisi datar berdasarkan mata pelajaran dan lembar jawaban wawancara, Untuk memperoleh data tentang klasifikasi kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari resiliensi matematis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar.

HASIL DAN DISKUSI

Setelah dibagikan angket resiliensi matematis pada 30 orang siswa diperoleh pengkategorian dengan tingkatan tinggi, sedang dan rendah. Hasil tingkatan resiliensi matematis akan disajikan pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Data Hasil Pengkategorian Resiliensi Matematis

Kategori Resiliensi Matematis	Banyak Siswa
Tinggi	8
Sedang	14
Rendah	8

Berdasarkan tabel 1, diperoleh kategori resiliensi matematis siswa yang memiliki resiliensi matematis tinggi sebanyak 8 siswa, resiliensi matematis tinggi sebanyak 14 siswa, dan resiliensi matematis rendah sebanyak 8 siswa.

Dari hasil pengkategorian resiliensi matematis, setiap kategori diambil 2 siswa agar mengetahui informasi lebih mendalam mengenai kemampuan koneksi matematis dengan melihat jawaban siswa. Dua siswa dengan kategori tinggi, dua siswa dengan kategori sedang, dan dua siswa dengan kategori rendah. Analisis hasil jawaban siswa terkait dengan masalah kemampuan koneksi matematis pada setiap indikator dibahas secara lebih rinci berdasarkan kategorisasi resiliensi matematika.

Analisis Kemampuan Koneksi Matematis yang Memiliki Resiliensi Matematis Tinggi

Siswa dengan resiliensi matematis yang tinggi ada yang mampu memenuhi indikator pertama koneksi matematis dan ada yang tidak. Siswa yang mampu memenuhi indikator tersebut, siswa dapat menuliskan apa yang mereka ketahui dari pertanyaan, menuliskan apa yang diajukan, dan menjawab pertanyaan dengan benar dengan langkah-langkah sistematis seperti pada gambar 1.

Dik = P balok = 8 cm
 L = 8 cm
 t = 4 cm
 tinggi limas = 3 cm
 Dit = Luas permukaan bangun tsb.?
 Jawab
 Lp balok = $2 \times (pl + pt + lt)$
 = $2 \times (64 + 32 + 32)$
 = 2×128
 = 256 cm^2
 Luas permukaan limas segiempat = $L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5$
 L segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t$
 = $\frac{1}{2} \times 8 \times 3$
 = $12 \times 4 \text{ sisi}$
 = 48 cm
 Luas persegi = $s \times s$
 = $8 \times 8 = 64 + 48 = 112 \text{ cm}^2$
 Luas permukaan balok dan Lp limas = $256 + 112 = 368 \text{ cm}^2$
 Jadi, Luas permukaan bangun ruang sisi datar gabungan tersebut adalah 368 cm^2

Gambar 1. Jawaban siswa resiliensi tinggi dalam menjawab soal indikator 1

Pada gambar 1 terlihat jawaban yang diberikan benar, karena siswa mampu tahu dan menerapkan kaitan antara konsep matematika, siswa dapat memecahkan masalah yang ada dalam masalah dengan menggunakan prosedur dengan ide-ide siswa. Siswa memecahkan masalah ini secara

ringkas dan tepat menggunakan ide-ide mereka dengan menuliskan apa yang diketahui dari masalah dan dapat menentukan apa yang diminta dari masalah tersebut. Sedangkan siswa yang belum mampu memenuhi indikator tersebut, siswa tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan, langsung ke dalam pemecahan masalah. Siswa tahu konsep yang digunakan tapi tidak bisa menyelesaikan dengan baik. Kesalahan terjadi Ketika siswa mensubstitusikan nilai ke konsep luas permukaan balok. Siswa menjawab $Lp. balok = 2(pl + lt + pt)$ dengan setelah disubstitusi nilai Panjang, lebar, dan tingginya menjadi $Lp. balok = 2(8 + 8 + 8 + 4 + 8 + 4)$. Padahal seharusnya $Lp. balok = 2(8.8 + 8.4 + 8.4)$. Hal ini menunjukkan siswa masih belum mampu mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika.

Siswa dengan resiliensi matematis yang tinggi ada yang mampu memenuhi indikator kedua dari koneksi matematis dan ada yang belum mampu memenuhi indikator tersebut. Siswa yang mampu memenuhi indikator tersebut, siswa dapat menuliskan apa yang mereka ketahui dari pertanyaan, menuliskan apa yang diajukan, dan menjawab pertanyaan dengan benar dengan langkah-langkah sistematis. Jawaban yang diberikan benar, karena siswa memahami bagaimana ide-ide matematika berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk membentuk satu kesatuan yang koheren, siswa dapat memecahkan masalah yang ada dalam masalah dengan menggunakan prosedur dengan ide-ide siswa. Siswa memecahkan masalah ini secara ringkas dan tepat menggunakan ide-ide mereka dengan menuliskan apa yang diketahui dari masalah dan dapat menentukan apa yang diminta dari masalah tersebut. Sedangkan siswa yang belum mampu memenuhi indikator tersebut, siswa mengosongkan jawaban karena tidak tahu konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut seperti apa.

Siswa dengan resiliensi matematis yang tinggi ada yang mampu memenuhi indikator ketiga koneksi matematis. Siswa yang mampu memenuhi indikator tersebut, siswa dapat menuliskan apa yang mereka ketahui dari pertanyaan, menuliskan apa yang diajukan, dan menjawab pertanyaan dengan benar dengan langkah-langkah sistematis. Jawaban yang diberikan benar, karena siswa tahu dan menerapkan matematika di kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan masalah yang ada dalam masalah dengan menggunakan prosedur dengan ide-ide siswa. Siswa memecahkan masalah ini secara ringkas dan tepat menggunakan ide-ide mereka dengan menuliskan apa yang diketahui dari masalah dan dapat menentukan apa yang diminta dari masalah tersebut. Sedangkan siswa yang belum mampu memenuhi indikator tersebut, Siswa kurang tahu konsep yang digunakan dan tidak bisa menyelesaikan dengan baik. Kesalahan terjadi Ketika siswa salah menuliskan yang diketahui dan salah menggunakan konsep. Konsep yang digunakan siswa yaitu dengan menggunakan volume balok dan hasil volume balok dikalikan langsung dengan harga tendanya. Hal ini menunjukkan siswa belum bisa mengenali dan menerapkan matematika dalam kontek-konteks di luar matematika

Analisis Kemampuan Koneksi Matematis yang Memiliki Resiliensi Matematis Sedang

Siswa dengan kelompok resiliensi matematis sedang belum dapat memenuhi indikator pertama koneksi matematis. Siswa belum menuliskan diketahui dan ditanyakan pada permasalahan. Siswa mengetahui konsep apa yang digunakan tetapi dalam memecahkan masalah masih kurang tepat.

1	Luas permukaan balok:
	$= 2 \times (Pl + Pt + lt)$
	$= 2 \times (8 \cdot 8 + 8 \cdot 9 + 8 \cdot 9)$
	$= 2 \times (64 + 32 + 32)$
	$= 2 \times 128 = 256 \text{ cm}$
	LP limas:
	luas alas + jumlah luas sisi tegak limas
	luas alas = luas persegi
	$= s \cdot s$
	$= 8 \cdot 8 = 64 \text{ cm}$ (panjang sisi alas) = 8 cm
	Jumlah luas sisi tegak limas = 4 x luas segitiga
	$= 4 \times (\frac{1}{2} \times 8 \times 3)$
	$= 4 \times 12 = 48 \text{ cm}$
	LP limas = 64 + 48 = 112 cm
	Luas permukaan bangun: 256 + 112
	= 368 cm

Gambar 2. Jawaban siswa resiliensi sedang dalam menjawab soal indikator pertama

Pada gambar 2, siswa menggunakan konsep luas permukaan balok dengan pemecahan masalah dengan tepat tetapi Ketika mengerjakan luas permukaan limas, siswa salah dalam perhitungan mencari luas permukaan limasnya yang berbentuk segitiga. Siswa menjawab $8 \times \text{luas segitiga}$. Padahal seharusnya, $4 \times \text{luas segitiga}$. Hal ini menunjukkan siswa kurang dalam memahami soal dengan baik.

Siswa dengan kelompok resiliensi matematis sedang dapat memenuhi indikator kedua koneksi matematis. Siswa tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan tetapi langsung ke penyelesaian masalah. Penyelesaian masalah yang dikerjakan oleh siswa dijawab dengan benar. Hal ini menunjukkan siswa mampu memenuhi indikator tersebut.

Siswa dengan kelompok resiliensi matematis sedang belum dapat memenuhi indikator ketiga dari koneksi matematis. Siswa belum menuliskan diketahui dan ditanyakan pada permasalahan. Siswa kurang mengetahui konsep apa yang digunakan dan dalam memecahkan masalah masih belum bisa.

3	$v = p \cdot l \cdot t = 8 \cdot 6 \cdot 4$
	$= 192 \text{ m} \times 10.000 = 1.920.000$
	$= 1.920.000 : 192.000$
	Maka biaya yg harus diperlukan adalah Rp. 192.000

Gambar 3. Jawaban siswa resiliensi sedang dalam menjawab soal indikator ketiga

Pada gambar 3, siswa kurang tepat menggunakan konsep untuk menyelesaikan permasalahan yang diketahui. Siswa menggunakan konsep volume balok, padahal konsep yang digunakan yaitu luas permukaan limas tanpa alas. Hal ini menunjukkan siswa belum bisa mengidentifikasi soal dengan baik dan menerapkan konsep yang digunakan untuk memecahkan soal yang menyangkut dengan konteks di luar matematika.

Analisis Kemampuan Koneksi Matematis yang Memiliki Resiliensi Matematis Rendah

Siswa dengan kelompok resiliensi matematis rendah belum dapat memenuhi indikator pertama koneksi matematis. Siswa belum menuliskan diketahui dan ditanyakan pada permasalahan. Siswa juga kurang mengetahui konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Balon

$$L = 2 \times (pl + lt + pt)$$

$$= 2 \times (8 + 8 + 8 + 4 + 8 + 4)$$

$$= 2 \times (16 + 12 + 12)$$

$$= 2 \times 40$$

$$= 80$$

Limas segi empat =

$$L = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$L = \frac{1}{3} \times 8 \times 8 \times 3 = 64 \text{ cm}$$

$$= 80 + 64$$

$$= 144 \text{ cm}$$

Gambar 4. Jawaban siswa resiliensi rendah dalam menjawab soal indikator mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika

Pada gambar 4, siswa yang kurang tepat dalam menyelesaikan masalah. Siswa menjawab $Lp. \text{ balok} = 2(pl + lt + pt)$ dengan setelah disubstitusi nilai Panjang, lebar, dan tingginya menjadi $Lp. \text{ balok} = 2(8 + 8 + 8 + 4 + 8 + 4)$. Padahal seharusnya $Lp. \text{ balok} = 2(8.8 + 8.4 + 8.4)$. siswa juga salah dalam menuliskan luas permukaan limas segi empatnya. Siswa menuliskan volume limas bukan luas permukaannya.

Siswa dengan kelompok resiliensi matematis rendah belum memenuhi indikator kedua dari koneksi matematis. Siswa mengosongkan jawaban ketika mengerjakan permasalahan. Siswa tidak tahu menggunakan konsep apa untuk menjawab permasalahan. Dikatakan sulit oleh siswa karena tidak paham terhadap soalnya.

Siswa dengan kelompok resiliensi matematis rendah belum dapat memenuhi indikator ketiga dari koneksi matematis. Siswa mengosongkan jawaban ketika mengerjakan permasalahan. Siswa tidak tahu menggunakan konsep apa untuk menjawab permasalahan. Dikatakan sulit oleh siswa karena tidak paham terhadap soalnya. Tidak bisa menuliskan dan memahami soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil analisis dapat diperoleh bahwa siswa yang memiliki resiliensi tinggi memiliki kemampuan koneksi yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki resiliensi sedang dan rendah. Itu karena Siswa yang memiliki resiliensi tinggi dapat menghadapi tantangan apa pun yang ada dalam masalah dan bekerja keras dengan keyakinan mereka harus menyelesaikan masalah. Ini sesuai dengan pendapat Newman (2004) menyatakan siswa dengan resiliensi tinggi memiliki kepercayaan diri dalam kesuksesan mereka melalui kerja keras, bertahan dalam menghadapi kesulitan, memiliki keinginan untuk berdiskusi, merefleksikan, dan meneliti sehingga dalam pemecahan masalah, siswa dengan resiliensi matematis tinggi cenderung lebih sukses.

Goodall & Johnston (2015) menyatakan siswa dengan resiliensi matematis yang baik memiliki kepercayaan diri terhadap perkembangan pembelajaran matematika; Mereka melakukannya tidak menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang hanya dapat dipelajari oleh orang-orang

tertentu; Bahkan ketika mereka berada di masalah, dia tetap yakin bahwa dia akan mampu mengatasi kesulitan-kesulitan itu dan berhasil. Oleh karena itu, siswa dengan ketahanan tinggi dapat mengenali dan menggunakan hubungan antar matematika ide, dapat memahami hubungan ide matematika, serta dapat mengenali dan menerapkannya konten matematis ke konten matematika lain atau dalam kehidupan sehari-hari dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan resiliensi sedang dan rendah.

Kurangnya kemampuan koneksi matematis pada siswa dikategorikan dalam sedang dan rendah resiliensi matematis yang disebabkan oleh (1) pemahaman yang buruk terhadap konsep siswa terhadap soal yang diberikan (2) kurangnya pengetahuan siswa tentang materi pelajaran yang diujikan, (3) siswa tidak mampu mengubah masalah cerita menjadi model matematika, dan siswa tidak dapat memecahkan permasalahan matematika. Siswa masih kesulitan membaca cerita, siswa tidak cukup berhati-hati untuk membaca dan memahami kalimat tentang apa yang diketahui, ditanyakan, dan bagaimana menyelesaikan masalah. Menurut Rohmah, dkk (2020) hal tersebut berarti siswa belum mengenali ide-ide dalam matematika yang saling berhubungan yang digunakan untuk memecahkan masalah berdasarkan informasi yang terkandung dalam masalah. Siswa belum mampu memanfaatkan kaitan antara gagasan matematika secara tepat untuk mendapatkan solusi yang belum tepat. Dalam memahami suatu masalah, siswa harus terlebih dahulu menentukan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam masalahnya dan kemudian dapat menghubungkan elemen-elemen ini dengan pengetahuan yang sebelumnya harus dimiliki siswa. Sehingga apa yang digunakan bisa untuk memecahkan masalah.

Siswa yang dapat mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika akan cenderung membangun pengetahuan baru dari pengetahuan yang sudah mereka ketahui sebelumnya dengan lebih mudah. memahami bagaimana ide-ide matematika berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk membentuk satu kesatuan yang koheren adalah saling berhubungan, sehingga siswa dapat memecahkan masalah matematika dengan mudah. Siswa akan lebih mudah menyelesaikan masalah lebih baik karena mereka dapat terhubung dengan konsep matematika lainnya. Siswa yang dapat mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika membuat siswa menghargai dan menghargai peran matematika dalam kehidupan.

Nabilah, dkk (2019) mengatakan salah satu alasan kurangnya siswa dalam memahami konsep matematika adalah karena guru kurang tepat dalam merencanakan pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran matematika di kelas masih dipusatkan guru menggunakan metode ceramah dan memberikan soal-soal praktik praktis yang jelas tentang bagaimana menyelesaikannya. Akibatnya, dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, siswa cenderung pasif, tidak kritis konsep dan masalah matematika. Untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, alat pembelajaran yang tepat, dan metode pembelajaran harus digunakan untuk memenuhi kebutuhan siswa. Jadi guru perlu menyusun perangkat pembelajaran yang dapat membangun pengetahuan siswa, dimana siswa akan berada dilatih untuk menemukan konsep dan pengetahuan mereka. Hal ini juga sejalan dengan

pendapat Mauliana, dkk (2018) mengatakan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, alat pembelajaran yang tepat dan metode pembelajaran harus digunakan untuk memenuhi kebutuhan siswa. Oleh karena itu, guru perlu menyusun perangkat pembelajaran yang dapat membangun pengetahuan siswa, dimana siswa akan dilatih untuk menemukan konsep dan pengetahuannya.

Selain itu, menurut Rohmah, dkk (2020b) seorang guru harus mampu menjadi fasilitator dan mediator dalam memfasilitasi siswa untuk dapat memiliki kemampuan koneksi matematis dengan memberikan siswa masalah yang menantang, yang diharapkan meningkatkan kemampuan koneksi matematika mereka. Oleh karena itu, seorang guru sangat penting untuk diketahui koneksi matematis, bagaimana kemampuan koneksi yang dimiliki oleh siswa, dan mampu menciptakan lingkungan yang dapat mendukung pengembangan keterampilan koneksi matematis di kalangan siswa

KESIMPULAN

Kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki resiliensi matematis tinggi jauh lebih baik dengan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki resiliensi sedang dan rendah. Hal itu dikarenakan siswa yang memiliki resiliensi tinggi dapat menghadapi apapun tantangan yang ada dalam masalah dan bekerja keras dengan keyakinan yang mereka miliki untuk menyelesaikan masalah. Kurangnya kemampuan koneksi matematis pada siswa dengan resiliensi sedang dan rendah disebabkan oleh, pemahaman yang buruk terhadap konsep siswa terhadap soal-soal yang diberikan, kurangnya pemahaman siswa terhadap soal-soal yang diberikan, kurangnya pengetahuan siswa tentang materi pelajaran yang diujikan, dan siswa tidak mampu mengubah cerita masalah ke dalam model matematika serta siswa tidak dapat menyelesaikan masalah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada subjek penelitian yang telah bersedia dalam penelitian ini. Terimakasih juga Prof. Dr. Darhim, M.Si. selaku pembimbing dalam merevisi artikel ini. Terimakasih untuk Lembaga SMPN 35 Bandung atas perizinan tempat penelitiannya.

REFERENSI

- Ansori, A. (2020). Analisis Kemampuan Resiliensi Dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3.
- Avci, Z. Y., Eren, E., & Kapucu, M. S. (2016). Practical Tools for Content Development: Pre-Service Teachers Experiences and Perceptions. *International Journal of Instruction*, 9(2), 19–34. <https://doi.org/10.12973/Iji.2016.922a>
- Dwi, A, A. F., Haji, S., & Sumardi, H. (2022). Structural Equation Fit Test of Mathematical Connection Ability, Mathematical Reasoning, and Mathematics Problem-Solving Ability of

- Junior High School Students. *International Journal of Trends In Mathematics Education Research*, 5(1), 82–93. <https://doi.org/10.33122/Ijtmer.V5i1.117>
- Goodall, J., & Johnston-Wilder, S. (2015). Overcoming Mathematical Helplessness and Developing Mathematical Resilience In Parents: An Illustrative Case Study. *Creative Education*, 06(05), 526–535. <https://doi.org/10.4236/Ce.2015.65052>
- Haerudin, H., Anjani, D., & Ibrahi, D. (2021). Effect of Math Anxiety and Motivation Against Student Mathematical Connections Capabilities. *Hipotenusa: Journal of Mathematical Society*, 3(1), 52–79. <https://doi.org/10.18326/Hipotenusa.V3i1.52-79>
- Kurnia, H. I., Royani, Y., Hendriana, H., & Nurfauziah, P. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smp Di Tinjau Dari Resiliensi Matematik. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1.
- Kusumawati, R., & Nayazik, A. (2017). Kecemasan Matematika Siswa Smp Berdasarkan Gender. *Journal of Medives Journal of Mathematics Education Ikip*, 1(2), 92–99. <http://E-Journal.Ikip-Veteran.Ac.Id/Index.Php/Matematika>
- Maisyarah, R., & Surya, E. (2017). *Kemampuan Koneksi Matematis (Connecting Mathematics Ability) Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. <https://www.researchgate.net/publication/321803645>
- Mauliana, Ikhsan, M., & Subianto, M. (2018). Development of Learning Tool With Contextual Teaching and Learning (Ctl) Approach To Improve Student Mathematical Connection Ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012012>
- Nabilah, R. G. S., Suhendra, S., & Yulianti, K. (2019). The Efforts of Improving Mathematical Connection Ability of Senior High School Student With 7e Learning Cycle Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042096>
- Nctm. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. <https://www.nctm.org/standards-and-positions/principles-and-standards/>
- Pambudi, D. S., Budayasa, I. K., & Lukito, A. (2020). The Role of Mathematical Connections In Mathematical Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 129–144. <https://doi.org/10.22342/Jpm.14.2.10985.129-144>
- Rohmah, S., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2020a). Mathematical Connections Ability of Junior High School Students Viewed From Mathematical Resilience. *Journal of Physics: Conference Series*, 1538(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012106>
- Rohmah, S., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2020b). Mathematical Connections Ability of Junior High School Students Viewed From Mathematical Resilience. *Journal of Physics: Conference Series*, 1538(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012106>
- Siti, Q. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Kelas Viii Di Smp An-Naja Bandung Barat. *Journal On Education P*, 1(1), 22–29.

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Surya, E., & Dumalia, S. N. (2017). Analysis of Students' Junior High School Mathematical Connection Ability Effectiveness of The Use of The Giving Question and Getting Answer Model (G Q G A) In Increasing Results of Learning Mathematics Students In Mts Islamiyah Medan View Project Kemampuan Berpikir Kritis Matematika View Project Analysis of Students' Junior High School Mathematical Connection Ability. *Article In International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*.
[Http://Gssrr.Org/Index.Php?Journal=Journalofbasicandapplied](http://Gssrr.Org/Index.Php?Journal=Journalofbasicandapplied)
- Tony, N. A. (2004). *What Works In Building Resilience?*. Barnado's