

RESILIENSI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR KELAS TINGGI KOTA MEDAN

Suwanto^{1*}, Hasratudin², Hermawan Syaputra³

¹Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Medan, Jl. Wiliem Iskandar, Pasar V, Medan, 20221, Indonesia

²Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Medan, Jl. Wiliem Iskandar, Pasar V, Medan, 20221, Indonesia

E-mail: suwantompd89@gmail.com

Abstract

Rendahnya hasil belajar matematika dipengaruhi oleh banyak faktor baik dari internal maupun eksternal siswa. Resiliensi matematis merupakan salah satu faktor internal siswa yang secara meyakinkan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian ingin mendeskripsikan lebih dalam kondisi resiliensi matematis siswa SD di Kota Medan dengan melihat apa yang menghambat dan apa yang mendukung kemampuan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini berupa penelitian deskriptif dan menggunakan instrumen test serta wawancara untuk mengumpulkan data penelitian. Empat puluh empat siswa SD kelas 5 yang menjadi sampel yang tersebar pada lima sekolah di wilayah kota Medan. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan resiliensi matematis masih sedang, dan sebagian rendah. Faktor yang dominan adalah dukungan dari orang-orang sekitar dan media belajar yang digunakan untuk belajar matematika. Reward dan tuntunan orang tua/guru ketika belajar matematika memberikan dorongan siswa untuk ingin belajar matematika, namun karena tidak dibarengi dengan media belajar/bahan ajar yang sesuai, struggle dan kebermaknaan terhadap matematika tidak begitu nampak pengaruhnya. Sehingga perlu menjadi ketika anak belajar matematika perlu memperhatikan kesiapan mental siswa dan media yang akan digunakan.

Kata Kunci: Ketahanan Matematika; Sekolah Dasar; Matematika; Pendidikan

Abstract

Mathematical Resilience Of Elementary School Students In Medan City: Low math learning outcomes are influenced by many factors both internal and external to students. Mathematical resilience is one of the internal factors that convincingly affects elementary school students' mathematics learning outcomes. The study wanted to describe more deeply the condition of mathematical resilience of elementary school students in Medan City by looking at what hinders and what supports this ability. Therefore, this study is a descriptive research and uses test instruments and interviews to collect research data. Forty-four grade 5 primary school students were sampled from five schools in Medan City. The data obtained showed that mathematical resilience ability was moderate, and some were low. The dominant factors were support from people around them and learning media used to learn mathematics. Rewards and guidance from parents/teachers when learning mathematics provide encouragement for students to want to learn mathematics, but because it is not accompanied by appropriate learning media/teaching materials, the struggle and meaningfulness of mathematics is not so visible. So it needs to be when children learn math need to pay attention to the mental readiness of students and the media to be used.

Keywords: Mathematical Resilience; Elementary School; Mathematics; Education

PENDAHULUAN

Kondisi saat ini sangat memperlihatkan bahkan di sekolah sudah tampak resiliensi siswa masih rendah, terlihat dari perilaku mencontek mereka (Kemendikbud, 2017). Rendahnya resiliensi siswa adalah terdapat 227 kasus bunuh diri anak di Kota Bali cukup tinggi pada rentang tahun 2006 – 2009, penyebabnya adalah, kebutuhan psikologi siswa, ekonomi dan tekanan masalah yang dihadapi siswa (Sudhita, 2010). Bahkan Kusumayanti et al., (2020) menyebutkan bahwa bunuh diri merupakan kasus nomor dua penyebab kematian pada usia 15-29

tahun. Dengan demikian bunuh diri merupakan salah satu masalah serius yang disebabkan rendahnya resiliensi siswa, sehingga perlu upaya menguatkan kemampuan resiliensi siswa dari sistem pendidikan sebagai pondasi awal untuk membangun karakter siswa. Siswa dengan resiliensi yang rendah akan memilih jalan pintas dan mudah, seperti mencontek, menyerahkan tugas ke orang lain, bersikap pesimis dan lain-lain. Mencontek saat ujian atau saat mengerjakan tugas merupakan perbuatan yang nantinya akan melahirkan plagiat yang miskin inovasi dan kreativitas. Plagiat dalam dunia

akademisi merupakan masalah serius dan harus dihindari pada abad 21.

Dalam konteks pembelajaran matematika resiliensi disebut dengan *Resiliensi matematis* (Lee & Johnston-Wilder, 2017). Banyak orang menganggap tugas matematika sulit, sehingga mereka menjadi cemas atau menghindari keterlibatan dalam penalaran matematis. Kecemasan terhadap tugas yang memerlukan memori dengan kecepatan tinggi atau hafalan rumus tanpa memahami makna atau kegunaannya. Oleh karena itu, perlu ada perhatian terhadap resiliensi matematis untuk mengatasi hambatan afektif yang muncul ketika belajar matematika. Kemudian resiliensi matematis akan menjadikan siswa lebih sadar akan pembelajaran mereka sendiri dan lebih mampu melanjutkan perjuangan mereka dalam memahami dan mengetahui matematika (Lee & Johnston-Wilder, 2017). Siswa yang memiliki resiliensi matematis akan lebih bertahan ketika menghadapi kesulitan dan akan berhasil berkolaboratif dengan temannya dan akan mampu mengekspresikan pendapatnya serta mampu mendeskripsikan tingkat pemahaman matematisnya.

Begitu pentingnya resiliensi matematis dalam mendukung proses pembelajaran matematika, namun faktanya, kemampuan resiliensi matematis siswa Sekolah dasar di Kota Medan masih perlu diperhatikan. Hal tersebut berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada 44 siswa SD kota Medan yang berasal dari 5 wilayah (Medan Tembung, Medan Deli, Medan Area, Medan Perjuangan dan Medan Helvetia) dan diperoleh sebanyak 25% dikategorikan rendah, 75% dikategorikan sedang dan 0 % dikategorikan tinggi. Dari semua aspek resiliensi matematis, pada aspek *Value* dan *struggle* yang memperoleh skor rendah. Sebagian siswa tidak mengetahui cara membangun lingkungan untuk sama-sama menghadapi kesulitan memahami matematika. Ketidakpercayaan diri siswa untuk bertanya dan shearing pengetahuan matematika ke orang lain merupakan salah satu penyebabnya. Walaupun lebih baik 18,2% siswa dikategorikan tinggi pada aspek *growth*, namun masih perlu diperhatikan untuk mengembangkan sikap untuk selalu belajar dan mengembangkan kemampuan matematika, bukan karena tuntutan tugas dari guru.

Berdasarkan fenomena di atas, menarik untuk ditelusuri lebih dalam faktor penyebab yang mengapa resiliensi matematis siswa SD di kota Medan rendah. Kemudian perlu didalami perspektif siswa ketika menghadapi atau mempelajari matematika.

METHOD

Untuk menjawab rumusan masalah di atas maka penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif dengan metode fenomenologi (Suryadi, 2019). Metode fenomenology dilakukan untuk menggali perspektif responden yang mereka alami dan rasakan terhadap suatu fenomena. Fenomena dalam hal ini adalah persepsi atau pengalaman siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada tingkat sekolah dasar. Seluruh pengalaman yang dirasakan siswa akan diekplorasi melalui instrumen tes, observasi dan wawancara yang dilaksanakan pada bulan Maret 2024. Terdapat 15 partisipan yang terlibat dapat penelitian ini dipilih dari 5 SD yang tersebar di Kota Medan untuk dilakukan pendalaman melalui wawancara. Teknik analisis data menggunakan pendekatan fenomenology (Groenewald, 2004), dimana interpretatif peneliti terhadap data merupakan sesuai yang valid. Untuk menjaga kevalidan data yang dipeproleh maka dilakukan triangulasi data (Hayashi et al., 2019)

RESULTS AND DISCUSSION

Kelima belas partisipan dipilih berdasarkan hasil kuesioner resilinsi matematis dan jawaban yang diberikan mereka ketika menjawab soal matematika. Sebaran partipisan dapat dilihat pada tabel 1. dan jika diperhatikan tidak ada siswa yang mampu menjawab soal dengan ketika resiliensi matematisnya rendah. Namun sebaliknya siswa RE-3 yang memiliki resiliensi yang tinggi, namun tidak mampu menjawab soal dengan benar bahkan salah semua.

Tabel 1. Partisipan

Resiliensi matematis	Hasil jawaban		
	Salah semua	Sebagian Benar	Benar Semua
Rendah	RA-1, RD-2	RB-3, RE-1 RC-2	
Sedang	RA-2, RE-2	RB-2, RD-1	RC-3
Tinggi	RE-3	RB-1, RA-3 RC-1	RD-3

Siswa-siswa yang dipilih di atas dilakukan pendalam dengan wawancara untuk mengkonfirmasi atas jawaban mereka terhadap instrumen yang diberikan.

Resiliensi matematis rendah

Terdapat 5 siswa (RA-1, RD-2, RB-3, RE-1, dan RC-2) yang masuk dalam kategori resiliensi matematis rendah. RA-1 mengakui bahwa tidak

menyukai matematika, dan kesulitan dalam melakukan operasi dasar (Penjumlahan dan pengurangan puluhan), sehingga ia tidak memiliki kemampuan untuk menjawab soal yang diberikan. Berbeda dengan RD-2 tidak dapat memaknai soal yang diberikan, pada jawabannya ia hanya mengoperasikan angka-angka yang ada disoal namun tidak memahami apa yang ia kerjakan. Kemudian pada siswa RB-3, RE-1 dan RC-2, mereka mengakui melihat atau mendengar jawaban dari teman mereka ketika mengerjakan soal yang kemudian disesuaikan dengan soal. Hal tersebut tampak dari jawaban RE-1 yang berulang-ulang kali mencoba menuliskan dan mencoret jawaban sehingga sesuai dengan jawaban. Sedangkan RB-3 ketika dikonfirmasi mengapa menuliskan jawaban tersebut, tidak mengetahuinya dan memperolehnya dari teman. Namun untuk RC-2 mengakui menebak-nebak jawabannya yang penting ada jawaban dan segera menyelesaikan soalnya.

Resiliensi Matematis Sedang

RA-2, RE-2, RB-2, RD-1 dan RC-3, merupakan siswa yang masuk dalam kategori sedang untuk kemampuan resiliensi matematisnya. Pada kelompok ini ada 1 siswa (RC-3) yang mampu menjawab benar semua. Setelah dikonfirmasi, soal sejenis sudah pernah dikerjakan ketika ia les di rumah. Ketika diperdalam informasi terkait les, les tersebut merupakan tuntutan dari orang tua dan ia lebih menyukai les bahasa Inggris. Namun berbeda dengan RA-2 dan RE-2, walaupun resiliensi matematis mereka sedang, namun mereka tidak mampu menjawab soal matematika dengan benar. Setelah dilakukan Wawancara, sebenarnya mereka tidak awalnya tidak suka belajar matematika, namun ketika mereka ingin mempelajari matematika ketika mereka dihadapkan dengan guru baru yang sering memuji (RA-2) dan diberikan buku baru (RE-2) ketika mereka menjawab matematika benar. Namun kemampuan awal mereka untuk menjawab soal tidak mendukung, sehingga mereka sama sekali tidak mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar. Kemudian untuk RB-2 dan RD-1 mereka memang menyukai matematika, namun mereka tidak memiliki waktu untuk belajar karena ada kegiatan yang diikutinya. Untuk RB-2 disibukkan untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di sekolah, sedang untuk RD-1, tidak memiliki buku untuk dibawa pulang dan dipelajari. Kemudian ketika di rumah RD-1 sering diminta orang tuanya untuk menjaga adiknya, sehingga ia terbawa untuk bermain.

Resiliensi Matematis Tinggi

Pada kelompok ini terdapat 5 siswa (RE-3, RB-1, RA-3, RC-1 dan RD-3), Walaupun memiliki resiliensi yang tinggi, masih terdapat siswa yang tidak mampu menjawab soal dengan benar. Siswa tersebut adalah RE-3, sama halnya dengan RE-2, ia mulai tergugah untuk menyukai matematika ketika guru barunya memperhatikannya. Saat ditanya mengapa ia menyukai matematika, karena gurunya menggunakan alat peraga untuk menjelaskannya dan gambar-gambar, kemudian ada *bintang* yang berikannya untuk mendapatkan hadiah. Namun ia tidak memiliki rekan ketika ia belajar matematika di rumah, sehingga kebuntuhannya hanya bisa diselesaikan ketika ia berada di sekolah bersama guru tersebut. Untuk RD-3 mungkin sudah hal yang biasa jika ia mampu menjawab soal dengan baik, namun RB-1, RA-3 dan RC-1, masih tidak mampu menjawab soal dengan benar. Namun walaupun demikian mereka terus mengevaluasi jawaban mereka, apakah sudah benar dan salah. Sebagian dari mereka yang tidak mampu menjawab soal dengan benar dikarenakan belum mendapatkan soal yang diberikan.

Dari uraian di atas, Resiliensi matematis siswa sebagian besar dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti dukungan lingkungan belajar mereka. Sehingga dapat dikatakan Salah satu faktor penyebab rendahnya resiliensi siswa adalah pola asuh orang tua yang tidak tepat (Aliefa et al., 2016). Pola asuh orang tua yang tidak stabil, tidak konsisten dan tidak seimbang menciptakan lingkungan/keluarga yang tidak dapat mendukung perkembangan mental dan psikologi anak. Ketidakstabilan dan ketidakkonsistenan membuat siswa merasa tertekan, tidak nyaman, merasa cemas serta tidak dapat mengontrol masa depan mereka. Selain itu, faktor lain seperti ketidakpastian masa depan dan perkembangan peradaban yang cepat menuntut mereka mampu menguasai kemampuan yang relevan dengan tujuan mereka. Dalam pencapaian tujuan mereka, pastinya mereka akan dihadapi oleh halang-rintang, sehingga diperlukan kemampuan mengevaluasi keterampilan dan usaha mereka dalam menghadapi rintangan tersebut.

Pemberian tugas yang tidak mempertimbangkan kemampuan/pengetahuan awal mereka dan tidak mempertimbangkan area *Zone Proximal Development* (ZPD) akan membuat siswa lebih memilih menyerah atau menghindari tugasnya. Tugas yang masih berada di area ZPD mereka akan membangun kepercayaan diri mereka untuk menyelesaikan tugas dengan baik. Bahkan untuk menunjukkan eksistensi mereka di lingkungan sekolah mereka akan menyelesaikan tugas melebihi dari yang ditugaskan. Bukan berarti tugas yang diberikan mudah, namun tugas yang diberikan

memiliki tingkatan berkesinambungan mulai dari yang mudah sampai dengan tingkat yang sulit. Tentunya, keberhasilan-keberhasilan tersebut akan memberikan perspektif positif kepada siswa saat akan diberikan tugas. Sebaliknya tugas yang tidak mempertimbangkan kemampuan/pengetahuan awal dan area ZPD akan membentuk persepsi bagi mereka. Tugas yang terlalu sulit atau tugas yang tidak di area ZPD, membuat siswa sangat kesulitan untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut sehingga akan menimbulkan frustrasi belajar siswa sehingga siswa akan menemui jalan buntu dan kegagalan. Hal ini akan menjadi lebih buruk lagi, hukuman atau justifikasi guru di depan teman-temannya akan membangun sikap ketidakpercayaan terhadap kemampuan dirinya. Demikian pula pada tugas yang terlalu mudah, dari sisi motivasi belajar siswa mungkin akan terjaga, namun guru akan kesulitan untuk memenuhi tuntutan kurikulum. Selain itu tugas yang terlalu mudah dapat membuat siswa manja belajar dan akan berdampak negatif pada resiliensi siswa saat menghadapi tekanan.

Beberapa teori yang belajar yang dapat dimanfaatkan untuk membangun kemampuan resiliensi siswa yakni teori belajar konstruktivisme dan kognisi sosial. Teori belajar konstruktivisme dapat meningkatkan resiliensi (Anggraeni, 2017) yakni konsep ZPD dan *scaffolding* (bantuan). Konsep ini tentunya memberikan arah kepada guru dalam mendesain pembelajaran dan dapat menyadarkan guru akan posisinya sebagai fasilitator pembelajaran. Sehingga guru dapat memberikan ruang dan waktu kepada siswa untuk mengkonstruksi dan membangun pengetahuannya sendiri. Konsep ZPD akan membantu guru dalam menganalisis capaian pembelajaran yang akan dicapai setiap pertemuan dengan mempertimbangkan kemampuan awal, karakter siswa, gaya belajar dan motivasi belajar siswa (Kusuma et al., 2023). Sedangkan konsep *scaffolding* atau bantuan terbatas kepada siswa, menjadi rambu-rambu guru saat ingin memberikan bantuan baik berupa pertanyaan, jawaban atau pembentukan kelompok belajar. Tindakan *scaffolding* dilakukan untuk menjaga siswa agar tidak frustrasi saat menggapai ZPD. Implementasi *scaffolding* yang berlebih sangat berdampak pada kemampuan resiliensi siswa, sehingga pemberian batasan pencerahan yang diberikan oleh guru ada batasan namun tetap mempertimbangkan kesanggupan mereka dalam menggapainya. *Scaffolding* yang tidak tepat seperti selalu memberikan jawaban apa yang ditanyakan siswa membuat siswa tergantung pada informasi guru tanpa berusaha mencari solusinya dari sumber lain. Penyusunan kelompok belajar dengan gap pengetahuan awal yang sangat lebar juga dapat memberikan dampak negatif pada siswa dengan

kemampuan awal rendah dimana ia akan bergantung siswa yang memiliki prestasi baik.

Selanjutnya teori belajar yang dapat dimanfaatkan untuk menumbuhkan resiliensi siswa adalah teori belajar kognisi sosial. Teori belajar ini terdapat konsep efikasi diri (*self-efficacy*) yang mendorong siswa untuk menumbuhkan tingkat kepercayaan dirinya (Lianto, 2019; Novindari & Kawakib, 2016). Secara konseptual, efikasi diri memengaruhi aktivitas seseorang melalui mediator strategi pengelolaan diri dan strategi pengelolaan diri terdiri atas penetapan tujuan (*goal setting*), pemantauan diri (*self-monitoring*) dan penghargaan diri (*self-reward*). Penilaian seseorang tentang kemampuan dirinya dapat mengatur dan melaksanakan suatu tindakan untuk mencapai jenis performansi yang telah disusunnya. Siswa dengan efikasi diri yang rendah cenderung mempercayai sesuatu lebih sulit dari yang sebenarnya dan hal ini menciptakan ketegangan dan visi yang sempit tentang cara terbaik untuk meninggalkan masalahnya. Orang yang menganggap dirinya bertindak sebagai orang yang lebih berhasil, berpikir, dan merasa berbeda dari orang lain, mereka dapat menghasilkan masa depannya sendiri, bukan hanya sekedar meramal. Siswa yang meyakini bahwa aktivitasnya berkaitan dengan apa yang diinginkan dan dirinya yakin dapat melakukannya maka kemungkinan untuk melakukan aktivitas belajar menjadi lebih besar. Oleh karena itu, kepercayaan diri siswa perlu dikembangkan melalui eksplorasi dan modifikasi lingkungan fisik dan sosial agar memberi dukungan terhadap upaya belajar anak.

CONCLUSION AND SUGGESTIONS

Kesimpulan yang diperoleh rendahnya resiliensi matematis siswa adalah kurangnya dukungan eksternal siswa. Dukungan eksternal tersebut seperti dukungan orang tua untuk belajar, dan dukungan guru untuk memperhatikan dan mempertimbangkan kesiapan mental dan psikologi mereka ketika ingin memberikan konsep matematika yang baru.

THANK-YOU NOTE

Ucapan terima kasih pihak sekolah yang memberikan izin untuk melakukan penelitian sekaligus promotor dan copromotor yang membimbing saya dalam penyusunan artikel ini.

BIBLIOGRAPHY

- Aliefa, N., Hasanah, U., & Kenty, K. (2016). Hubungan Antara Faktor Risiko Eksternal Dengan Resiliensi Pada Siswa Smk Negeri 1 Jakarta. *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan)*, 3(1), 12–16. <https://doi.org/10.21009/jkkp.031.03>

- Anggraeni, A. I. (2017). Membangun Resiliensi Karir Karyawan di dalam Organisasi: Tinjauan Teori Konstruktivis Sosial. *Sustainable Competitive Advantage-7 (SCA-7)*, 7(September), 649–656. <https://core.ac.uk/download/pdf/267947391.pdf>
- Groenewald, T. (2004). A phenomenological research design illustrated. *International Journal of Qualitative Methods*, 3(1), 42–55. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/160940690400300104>
- Hayashi, P., Abib, G., & Hoppen, N. (2019). Validity in qualitative research: A processual approach. *The Qualitative Report*, 24(1), 98–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.46743/2160-3715/2019.3443>
- Kemendikbud. (2017). Penguatan pendidikan karakter: penumbuhan nilai daya juang pada siswa. *Pusat Penelitian dan kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan Balitbang Kemendikbud*, 1–6.
- Kusuma, J. W., Supardi, Akbar, M. R., Hamidah, Ratna, Fitrah, M., & Sepriano. (2023). *Dimensi Media Pembelajaran (Teori dan Penerapan Media Pembelajaran pada Era Industri 4.0 menuju Era Society 5.0* (Efitra (ed.); 1 ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kusumayanti, N. K. D. W., Swedarma, K. E., & Nurhesti, P. O. Y. (2020). Hubungan Faktor Psikologis Dengan Risiko Bunuh Diri Pada Remaja Sma Dan Smk Di Bangli Dan Klungkung. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 8(2), 124. <https://doi.org/10.24843/coping.2020.v08.i02.p03>
- Lee, C., & Johnston-Wilder, S. (2017). The Construct of Mathematical Resilience. In *Understanding Emotions in Mathematical Thinking and Learning*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802218-4.00010-8>
- Lianto, L. (2019). Self-Efficacy: A Brief Literature Review. *Jurnal Manajemen Motivasi*, 15(2), 55. <https://doi.org/10.29406/jmm.v15i2.1409>
- Noviandari, H., & Kawakib, J. (2016). Teknik cognitive restructuring untuk meningkatkan self efficacy belajar siswa. *Jurnal Psikologi*, 3(2), 76–86. <https://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/ILMU-PSIKOLOGI/article/view/843>
- Sudhita, I. W. R. (2010). Perilaku Bunuh Diri di Kalangan Pelajar. *Jurnal IKA*, 8(1), 25–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/ika.v8i1.154>
- Suryadi, D. (2019). *Landasan filosofis penelitian desain didaktis (DDR)*. Gapura Press.