

Resiliensi Numerik Calon Guru SD: Urgensi, Tantangan, dan Strategi Mental Menghadapi Transformasi Literasi Abad 21

Yeni Rakhmawati¹, Agnesi Sekarsari Putri², Ibnu Syamsi³

^{1,2,3}Departemen Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
yenirakhmawati@uny.ac.id

Submit
19 Juni 2025

Review
23 Juni 2025

Publish
30 Juni 2025

Abstrak

Resiliensi numerik berperan sebagai cara adaptasi guru dalam berbagai laju perubahan yang sangat cepat dalam bidang numerasi. Lingkup resiliensi numerik yakni daya tahan dalam mengkaji permasalahan numerik. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang resiliensi numerik pada calon guru sekolah dasar. Untuk menjawab tujuan tersebut artikel dibagi menjadi dua bagian utama yakni Apa urgensi resiliensi numerik? Apa tantangan dan kondisi resiliensi numerik pada calon guru saat ini? Kedua pertanyaan tersebut dijabarkan menjadi sebuah kajian yang dapat memberikan gambaran tentang bagaimana peran resiliensi numerasi dan hal yang perlu disiapkan oleh calon guru sekolah dasar.

Kata Kunci: Resiliensi numerasi, sekolah dasar, calon guru

Abstract

Numerical resilience plays a role as a way of adapting teachers in various very fast rates of change in the field of numeracy. The scope of numerical resilience is endurance in studying numerical problems. This study aims to provide an overview of the numerical resilience of prospective elementary school teachers. To accommodate this goal, the article is divided into two main sections: What is the urgency of numerical resilience? What needs to be prepared in numerical resilience in elementary school teacher candidates? These two questions are translated into a study that can provide an overview of the role of numeracy resilience and what elementary school teacher candidates need to prepare.

Keywords: Numerical resilience, Elementary school, Pre-service teacher

PENDAHULUAN

Musibah pandemi covid-19 membuat proses pembelajaran berubah secara signifikan. Kebutuhan dan cara belajar siswa menjadi lebih dinamis. Kegiatan belajar saat ini lebih menekankan pada pemanfaatan teknologi. Kegiatan pembelajaran tidak dimungkinkan untuk dilakukan dengan pola sedia kala. Era digitalisasi sebagai jembatan solusi dalam kondisi ini. Era industri 4.0 sudah dimulai secara besar-besaran terlebih dengan adanya pandemi covid-19, digitalisasi memiliki ruang sendiri yang menyebar dengan arus sangat deras. Semua lini kegiatan membutuhkan teknologi karena ketidakmungkinan individu untuk berinteraksi secara langsung. Dalam lingkup pendidikan, terjadi transformasi dari pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh secara online (Moorhouse, 2020; Djalante et al., 2020).

Berbagai kegiatan mulai berputar secara online. Kegiatan belajar secara online disebut sebagai pembelajaran jarak jauh yang ditetapkan sebagai suatu metode pembelajaran efektif pada pandemi covid-19 (Ng et al., 2020; Viner et al., 2020; Talidong & Toquero, 2020). Orientasi pendidikan memiliki pergeseran secara *massive*. Pendidikan diibaratkan sebagai pilihan yang tidak lagi begitu penting, sehingga banyak siswa yang mengalami penurunan kepedulian terhadap pendidikan, penurunan kualitas pendidikan, hingga fenomena *learning loss* pada siswa. Terlebih lagi menurut data UNESCO (2020), sebanyak 1,6 miliar siswa beralih pada kegiatan belajar secara online. Dengan demikian, penyelenggara pendidikan harus dapat secara tanggap mengatasi kebutuhan untuk memberi layanan belajar secara online.

Literasi dan karakter saat ini menjadi variabel yang sangat penting pada masa kini. Kemampuan literasi siswa di Indonesia tergolong rendah, melalui data PISA (*Programme International Student Assessment*) Indonesia berada di urutan 64 dari 72 negara (OECD, 2018). Berdasarkan hasil tersebut, Indonesia masih berada dalam tahap untuk berpikir secara menghafal, penalaran siswa masih rendah. PISA memang bukan merupakan salah satu tolok ukur

kemampuan literasi di Indonesia, namun sudah banyak penelitian yang membuktikan bahwa pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa di Indonesia rendah (Nahdi et al., 2021).

Pemerintah mulai berbenah dan membuat terobosan baru melalui program Asesmen Kompetensi Minimal (AKM). Fokus AKM yakni terletak pada kemampuan dibidang literasi dan karakter. AKM bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan karakter. AKM dinilai mampu untuk mengatasi permasalahan belajar saat ini dimana siswa banyak mengalami *learning loss* dan menurunnya karakter siswa. Tidak hanya kemampuan dan karakter siswa, melainkan kemampuan guru dan calon guru sebagai poros pendidikan harus dioptimalkan (Kelana et al., 2020). Dalam dunia pendidikan, seorang calon guru harus memiliki kemampuan untuk bertahan pada setiap tantangan, sebut saja pergantian kurikulum, metode dan model pembelajaran, serta yang tengah ramai yakni tentang literasi. Literasi disebut sebagai kemampuan untuk mengkaji hal secara mendalam (Rakhmawati & Mustadi, 2022). Kemampuan literasi beraneka ragam, khususnya pada literasi numerasi memiliki proyeksi urgensi yang dominan. Poin utama dalam literasi numerasi yakni membuat dunia matematika yang bersifat abstrak menjadi sesuatu yang nyata dan disajikan dalam bentuk bacaan yang kritis.

Kemampuan ini sangat dibutuhkan oleh calon guru guna menghadapi berbagai tantangan dalam pembelajaran saat ini. Pada tahun 2021 mencapai lebih dari 60% siswa tidak bisa mengikuti pembelajaran secara online karena keterbatasan akses internet yang bermasalah dan fasilitas belajar secara online yang tidak mendukung (Kemendikbud, 2021). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Napitupulu, 2020) bahwa 63% siswa tidak bisa mengikuti pembelajaran dalam jaringan secara efektif, 30% siswa berada di wilayah yang jaringan internetnya tidak stabil, 23.1% siswa berada di daerah pedalaman seperti di daerah terluar, tertinggal yang belum dapat menjangkau jaringan internet. Masalah utama lainnya adalah lebih dari 60% guru belum mahir menggunakan model pembelajaran online dan platform untuk mendukung pembelajaran daring sehingga sebagian besar guru hanya fokus memberikan tugas-tugas kepada siswa. Masalah selanjutnya adalah sarana dan prasarana pembelajaran yang tidak lengkap, akses internet yang tidak stabil di perkotaan maupun di daerah pelosok, pinggiran kota dan persediaan dana pendidikan yang sangat sedikit untuk kondisi darurat yang tidak direncanakan sebelumnya (Syah, 2020).

Berbagai masalah pendidikan yang ada, tak luput mempengaruhi kondisi mental pada calon guru sebagai pelaksana pendidikan secara langsung. Calon guru selain menjadi pendidik, harus memiliki kemampuan ekstra dalam memberikan pelayanan mental bagi siswa yang terdampak pandemi. Pada sudut pandang lain, calon guru juga harus meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, yang saat ini sedang digalakan pemerintah melalui program AKM (Assesmen Kompetensi Minimum) yakni guna mengukur tingkat literasi siswa Indonesia (Kemendikbud, 2020). Bertolak dari kondisi tersebut, mental guru dalam mendidik siswa harus sangat disiapkan karena tantangan semakin menanjak. Sebelum musibah covid-19, peringkat literasi Indonesia sudah berada pada tahap rendah, lantas dengan berbagai tantangan saat ini jika guru tidak memiliki mental dan daya juang tinggi bagaimana guru dapat memberi fasilitas penuh bagi siswa. Berbagai proses pengembangan literasi di sekolah melibatkan kemampuan mahasiswa sebagai calon guru.

Pengembangan literasi dan numerasi saat ini tengah menjadi suatu kajian yang urgent. Banyak penelitian membahas tentang bagaimana rendahnya kualitas literasi siswa tanpa menilik tingkat kemampuan literasi calon guru dan guru sekolah dasar. Presepsi seorang guru terhadap literasi khususnya pada literasi numerasi sangat berpengaruh pada siswanya. Pandangan calon guru terhadap literasi numerasi berdampak besar bagi siswa (Ayebole et al., 2020). Anggapan bahwa matematika sebagai konteks negatif sejalan dengan anggapan literasi numerasi yang lebih sulit dan menakutkan. Pendidikan matematika memiliki sisi pandang negatif oleh sekelompok siswa, mahasiswa serta guru, mereka memiliki anggapan bahwa matematika sulit dipecahkan, serta kesusahan yang besar terhadap pada proses penalaran, pemecahan permasalahan, serta pembuktian (Zan & Di Martino, 2008; Macnab & Payne, 2003).

Berbagai anggapan dan rasa takut terhadap kegiatan berhitung atau numerasi menimbulkan dampak abstraksi matematik yang rendah. Rasa takut ini berdampak pada kemampuan belajar matematis yang rendah baik pada siswa, mahasiswa, dan calon guru. Siswa dan guru mendalami matematika dengan rasa yang khawatir dan penuh rasa takut (Johnston-Wilder & Lee, 2014). Dampak kata matematik dan numerasi begitu besar bagi mental individu

tanpa memandang usia tertentu. Hal ini menjadi alasan kuat adanya peran berpikir positif pada image matematik atau numerasi.

Hal ini menarik karena lingkup matematika yang dikuasai sebagian besar calon guru dan guru masih berporos pada pengetahuan dan konsep, belum merujuk pada kemampuan penalaran dan pemecahan masalah (Niss, 2013). Hasil penelitian membuktikan bahwa hanya 11 persen guru di Indonesia yang memiliki anggapan matematika mudah dan memiliki keterampilan mengajar matematika yang benar (Yuliyanti et al., 2019). Timbul berbagai pertanyaan dengan kondisi tersebut di atas, bahwa menjadi hal yang dapat dikatakan wajar jika kemampuan literasi numerasi di Indonesia selalu rendah. Tidak hanya itu, kemampuan calon guru matematika memiliki grade yang rendah khususnya kemampuan pemecahan masalah (Rumalean et al., 2007). Bertolak dari hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang urgensi resiliensi numerik dan perannya bagi calon guru sekolah dasar untuk menghadapi berbagai tantangan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *systematic review* yang berkaitan dengan resiliensi numerik dan calon guru untuk sekolah dasar. Pendekatan penelitian menggunakan teknik meta-ethnography. Teknik ini digunakan sebagai langkah untuk mengintegrasikan data hasil teori maupun penelitian dengan tingkat kajian yang lebih menyeluruh dan mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang tantangan calon guru sekolah dasar saat ini, dan bagaimana peran resiliensi numerik sebagai salah satu faktor internal yang dapat menjadi jawaban bagi tantangan calon guru. Dengan demikian, teknik ini digunakan untuk secara mendalam merangkum berbagai lintas kajian dengan variabel terkait melalui proses telaah kritis.

Sumber data yang digunakan yakni penelitian yang dilakukan dari tahun 2019-2022. Alasan pemilihan artikel ini yakni untuk mengukur dan mengkaji kebaruan sumber data kajian. Terlebih lagi dengan kondisi pandemi covid-19, tentunya arah dan kebutuhan pendidikan telah berubah sehingga membutuhkan artikel yang lebih relevan dengan kondisi saat ini. Artikel yang digunakan menggunakan kata kunci *numerical resilience*, *pre-service teacher*, *mathematical resilience*, dan *primary school*. Pencarian data kemudian Sumber data base yang digunakan meliputi ERIC. Sumber data based ini digunakan dengan menilik pada kualitas sumber data yang digunakan, dan meninjau dari sejauh mana artikel tersebut berdampak dan digunakan oleh penulis lain.

Pada data base ERIC dengan pencarian kata kunci tersebut, didapatkan 1.332 data artikel. Artikel yang dominan terdapat pada kata kunci *pre-service teacher* dan *elementary school*. Pada kata kunci *numerical resilience* ditemukan 2 artikel terkait. Kata kunci *mathematical resilience* terdapat 13 artikel, dan dari 13 artikel tersebut yang mengkaji tentang perspektif guru sekolah dasar ada 6 artikel. Berdasarkan data pencarian tersebut, kemudian didapatkan 18 artikel jurnal yang relevan dengan variabel penelitian. Pengambilan artikel yang relevan ini berdasarkan kebutuhan kajian artikel, tahun artikel diterbitkan, subjek yang relevan dan masih pada lingkup kajian penelitian ini.

Bertolak pada minimnya penelitian dan kajian tentang *numerical resilience*, sehingga artikel kajian ini menjadi suatu kebutuhan saat ini. Hasil pembahasan yang digunakan untuk menjawab dua pertanyaan penelitian berdasarkan hasil analisis dan sintesis dari berbagai penelitian. Hasil ini dapat digunakan untuk memberi gambaran kepada pembaca khususnya calon guru sekolah dasar terhadap tantangan, urgensi, dan relevansi kebutuhan seorang calon guru di masa kini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Urgensi Resiliensi Numerasi

Resiliensi juga ditandai dengan proses adaptasi dalam kondisi yang tidak menyenangkan, misalnya dinamika kehidupan, perkembangan dunia sosial dan akademik, serta tekanan kehidupan yang sangat beragam (Gu, 2014). Resiliensi sangat dibutuhkan individu dalam upayanya menghadapi tantangan kehidupan. Resiliensi sangat bergantung pada kondisi psikologi individu. Resiliensi memiliki hubungan dengan stress (Fitri et al., 2019). Resiliensi diibaratkan sebagai cara agar individu memiliki daya tahan tinggi dalam mengelola stress yang dimiliki. Keduanya memiliki hubungan yang tidak dapat dipisahkan. Setiap individu memiliki permasalahan yang berbeda-beda, peran resiliensi yakni memberikan kekuatan dan ketahanan

diri untuk mencegah dampak negatif masalah yang datang dalam kehidupan. Individu yang memiliki resiliensi yang tinggi memiliki sikap sosial yang lebih baik dengan sikap tanggung jawab dan dapat mudah menerima hal-hal yang terjadi dalam kehidupan

Resiliensi dapat diartikan sebagai proses adaptasi pada suatu tragedi, trauma, dan kejadian yang menimbulkan stress (Mahmood & Ghaffar, 2014). Kemampuan diri untuk merespon permasalahan dengan positif, dengan berpegang pada harapan bahwa ada kebaikan yang datang ketika menghadapi kesulitan dapat dikatakan sebagai resiliensi (Pidgeon et al., 2014). Tantangan kehidupan yang berkembang dan beragam membutuhkan cara penyelesaian yang beragam. Selain itu, berbagai kegagalan dan kesulitan membutuhkan obat dan proses penyembuhan. Peran resiliensi yakni cara individu untuk mengatasi dan memulihkan diri dari kegagalan dan luka yang dialami untuk mengatasi segala permasalahan dalam kehidupan (Eley et al., 2013).

Individu yang dapat bangkit dari keterpurukan dan dapat kembali berjuang merupakan salah satu indikator bahwa individu tersebut memiliki resiliensi yang tinggi. Individu belajar bahwa kesulitan dan kegagalan bukan menjadi akhir dalam perjalanan hidup, melainkan sebagai awal baru untuk menemukan makna dalam kehidupan. Kecemasan dalam menghadapi hidup harus dilawan dan ditanggulangi salah satunya dengan resiliensi. Kecemasan pada individu tidak hanya muncul dalam suatu permasalahan hidup yang besar, melainkan hal kecil dapat menjadi pemicunya. Misalnya pada lingkup pendidikan, seorang siswa, mahasiswa, atau guru dapat memiliki kecemasan terhadap matematika. Mereka merasa takut dan sulit untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Dampaknya, mereka membenci matematika, dan pada akhirnya dapat meningkatkan level stress ketika belajar.

Individu perlu memiliki pemikiran positif terhadap daya hitung, perilaku positif ini berkembang menjadi sikap tekun dan daya tahan kokoh ketika memperdalam dan mengalami tantangan ketika belajar numerasi. Kondisi ini yang dinamakan resiliensi matematik (Mathematical Resilience) sebagai suatu perilaku mental yang digunakan ketika berhadapan dengan matematika yang merujuk pada perilaku dan kemampuan berpikir (Kooken et al., 2016; Jhonston-Wilder & Lee, 2014). Resiliensi matematik ialah perilaku gigih dan tekun dalam kesusahan belajar, berkolaboratif, berkerja, dalam lingkup kegiatan matematisasi (Hutauruk & Priatna, 2017). Resiliensi matematik berporos pada kegiatan kerja keras, ulet, mau bersusah payah, berkeinginan diskusi, merefeksi, dan terus beradaptasi dalam kondisi yang tidak menguntungkan (Ishak et al., 2020).

Keunggulan resiliensi matematik yakni individu memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah dalam kelas, namun memiliki keinginan untuk menerapkannya dalam berbagai kondisi. Memiliki mental dan daya tahan ketika bergulat dalam berbagai pemecahan masalah secara numerik. Kemampuan ini yang menjadi bekal kuat sebagai seorang calon guru yang selalu berpacu dengan perubahan. Peran resiliensi numerasi yakni sebagai cara untuk mengatasi hambatan dan kesusahan dalam belajar dan menyelesaikan proses numerical, serta beradaptasi dalam area yang tidak bersahabat atau menguntungkan (Kooken et al., 2013). Keuntungan resiliensi numerik yakni mempunyai perilaku adaptasi, memiliki pemecahan masalah, siap dengan tantangan, bertahan dalam situasi yang tidak pasti, berpikir logis dan fleksibel, memiliki pemecahan masalah yang kreatif, terus berkembang, memiliki kontrol diri, dapat memiliki jaringan sosial yang luas (Adolphs dan Damasio dalam (Hafiz et al., 2017).

Faktor yang dominan yang dapat mengatasi persoalan ini yakni melalui resiliensi numerik. Resiliensi numerik sebagai salah satu faktor internal yang berhasil untuk mengurangi tingkat kecemasan pada siswa ketika belajar materi numerik (Peatfield, 2015). Individu yang dapat meningkatkan kemampuan resiliensi numerik diri, memiliki tingkat penerimaan diri yang baik, dengan demikian tingkat prestasi dan motivasi belajar dapat meningkat. Resiliensi dapat berdampak sangat positif terhadap prestasi belajar dan motivasi siswa

Resiliensi numerik merupakan suatu softskill yang berperan penting dalam menentukan pandangan individu terhadap numerasi meliputi sikap percaya diri, kesungguhan diri, ketekunan, ketahanan dalam kesulitan, keikutsertaan dalam berdialog, serta memiliki sikap reflektif. Kecemasan dan keraguan diri menjadi hambatan yang sangat besar dalam proses perkembangan intelektual individu (Hutauruk & Priatna, 2017). Individu harus memiliki resiliensi numerik yang kuat untuk bertahan dan menangkis dinamika dalam dunia belajar, sehingga kecemasan terhadap numerik dapat berkurang kemudian menghilang.

Peran resiliensi numerik pada seorang calon guru yakni ketika mereka menjadi seorang pendidik nantinya, sikap positif ini dapat disalurkan kepada siswa yang dididik. Dengan demikian, siswa memiliki sikap positif untuk menangkis kecemasan-kecemasan belajar yang dihadapi terutama pada numerik. Siswa membutuhkan dorongan dan dukungan yang kuat dari seorang guru sebagai fasilitator mereka, sehingga sebagai calon guru sekolah dasar, menjadi hal yang urgent untuk memiliki resiliensi numerik. Menimbang dari kebutuhan dinamika belajar saat ini, resiliensi numerik sangat berperan untuk membantu calon guru sekolah dasar dalam kebersamaan belajar siswa.

Calon guru yang memiliki resiliensi numerik yang tinggi mampu untuk menjawab soal-soal ujian, selain itu memiliki keterampilan numerik yang baik yang berguna untuk menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari-hari (Zan & Di Martino, 2008). Resiliensi numerik juga membutuhkan sikap kritis dalam belajar, menerapkan pola berpikir reflektif, dan memiliki keterampilan pemecahan masalah yang baik. Berdasarkan pemaparan tersebut di atas, didapatkan bahwa dengan resiliensi numerik yang baik, individu memiliki ketahanan yang baik ketika mengalami kesulitan terhadap kecemasan numerik, bersikap tangguh, dan mampu mengatasi berbagai pemecahan masalah matematika dalam kategori sulit dengan perilaku tidak mudah menyerah.

Tantangan dan Kondisi Numerical Resilience Guru saat ini

Resiliensi sangat berpengaruh pada kompetensi seorang individu dalam memberikan sudut pandang dalam suatu permasalahan. Mahasiswa yang memiliki resiliensi akademik yang tinggi menunjukkan sikap yang percaya diri dan optimis terhadap suatu hal dan siap dalam menerima tekanan akademik. Resiliensi mahasiswa terhadap numerasi masih rendah dengan indikator keinginan bersosialisasi, saling berdialog, dan kemampuan beradaptasi merupakan tiga indikator dengan nilai terendah (Muntazhimah & Ulfah, 2020). Kondisi ini dapat diasumsikan menjadi salah satu penyebab kegiatan pembelajaran literasi numerasi rendah. Tidak hanya itu, guru masih memiliki persepsi yang sangat negatif terhadap matematika yang menyebabkan "*bad attitude*" ketika pembelajaran matematika (Suri & Herman, 2020).

Matematika dikenal sebagai salah satu penyebab stres utama dalam pembelajaran sekolah. Matematika dianggap sebagai sesuatu yang sulit dan menimbulkan ketidaksukaan (Ryan & Fitzmaurice, 2017). Banyak siswa yang menunjukkan kesulitan dan kebencian untuk belajar matematika. Siswa merasakan kecemasan hanya dengan mendengar kata matematika dan selalu menghindari pada soal-soal yang memuat penalaran matematika (Tambychik & Meerah, 2010). Calon guru saat ini mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan pemecahan masalah, belum dapat beradaptasi dengan numerical, dan tidak berani mengambil risiko (Ariyanto et al., 2017). Kondisi ini menjadi hal yang sangat penting untuk segera mendapatkan penyelesaian. Ketidaktahuan calon guru dalam mengatasi kondisi mental terhadap numerasi memberikan dampak yang signifikan bagi siswa. Metode pengajaran, sikap guru, sikap siswa terhadap matematika dicatat sebagai faktor kunci kegiatan belajar matematika (Ayebale et al., 2020).

Calon guru sekolah dasar memiliki tanggung jawab untuk dapat menghantarkan siswanya memenuhi capaian pembelajaran. Capaian pembelajaran saat ini bertumpu pada literasi dan karakter. Mahasiswa calon guru yang tidak memiliki literasi dan karakter yang baik dapat menjadi salah satu faktor literasi siswa di Indonesia terus tertinggal dan minim perkembangan. Resiliensi berhubungan dengan karakter daya juang, gaya adaptasi, dan kemampuan untuk bersosialisasi. Calon guru yang memiliki resiliensi numerik rendah, dapat diasumsikan bahwa guru tidak dapat menyampaikan "*positive attitude*" kepada siswanya. Calon guru kesulitan dalam menemukan *positif vibe* dalam dirinya sehingga guru tidak dapat menyampaikan pesan positif bagi siswanya. Rantai ini seperti hal mendasar mengapa numerical selalu memiliki kesan negatif dan memiliki tembok tinggi untuk gapai, karena peran guru dan calon guru sangat krusial.

Kemampuan guru dan perilaku guru ketika pembelajaran sangat mempengaruhi pencapaian siswa, kegagalan siswa dapat disebabkan tidak optimalnya guru dalam memberi layanan belajar (Ambussaidi & Yang, 2019). Negara Indonesia terus mencoba melakukan perbaikan terhadap kualitas literasi numerasi siswanya. Akan tetapi, pemerintah lupa bahwa yang terlebih dahulu mendapat pendampingan dan uji coba merupakan calon guru. Calon guru sekolah dasar nantinya mengajar semua mata pelajaran, sehingga terdapat celah bahwa guru sekolah dasar tidak menguasai dan memiliki resiliensi numerik yang rendah.

Tantangan besar bagi calon guru sekolah dasar. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, namun pada lingkup sekolah dasar, peran guru sangat krusial yakni sebagai panutan bagi siswa. Hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh perspektif guru dalam mengajar (Ready & Chu, 2015). Siswa melihat bagaimana guru berpikir dan bertindak, dengan demikian sisi pandang guru terhadap numerasi harus segera berubah. Berdasarkan penelitian (Rahayu et al., 2020) membuktikan bahwa resiliensi numerik guru sangat memberikan pengaruh pada resiliensi numerik pada siswa. Dengan demikian, calon guru merupakan kunci dari pergerakan mental dan kemampuan bagi siswa.

Tidak ada alasan resiliensi numerasi seorang calon guru sekolah dasar tidak meningkat. Resiliensi numerasi seorang calon guru merupakan suatu hal yang dapat berkembang dengan interaksi lingkungan sekitar (Johnston-Wilder¹ & J. Moreton, 2018). Calon guru harus dapat menyadari besarnya pengaruh negatif seorang guru yang memiliki kecemasan numerasi. Dengan demikian, mereka harus mau untuk berubah, melangkah, dan membuka diri. Proses ini sebagai salah satu indikator resiliensi numerasi yakni beradaptasi dan bersosialisasi dalam ranah numerik. Dialog yang dilakukan dengan lingkungan sekitar membantu calon guru dalam berkembang. Keinginan pribadi merupakan cara yang paling efektif untuk meningkatkan resiliensi numerik (Atahan, 2020).

Indikator resiliensi numerasi yang digunakan merupakan adaptasi dari indikator yang dikembangkan dari penelitian (Komala, 2018). Indikator meliputi: 1) tekun, percaya diri, tidak mudah menyerah; 2) berkeinginan bersosialisasi serta berdialog; 3) membangun motivasi diri dari kegagalan; 4) aktif menggunakan ICT dan berbagai sumber belajar; 5) memiliki ide-ide dan solusi. Indikator resiliensi numerik meliputi: a) menunjukkan keinginan untuk bersosialisasi dan memiliki nilai manfaat untuk lingkungan; b) mudah beradaptasi, tekun, kerja keras, dan memiliki daya juang; c) kreatif dan menciptakan solusi; d) siap dengan kegagalan dan motivasi diri tinggi; e) merenung, meneliti, dan memiliki rasa ingin tahu; f) memiliki kontrol diri (Wibowo et al., 2018). Dengan demikian, calon guru sekolah dasar yang ingin mengembangkan kemampuan diri dapat mempersiapkan indikator-indikator resiliensi numerik sehingga dapat menjadi fasilitator terbaik bagi siswa.

Mahasiswa sebagai calon guru perlu untuk terus mengupgrade kualitas diri. Calon guru sekolah dasar dihadapkan dengan berbagai tantangan yang beragam. Adanya resiliensi numerik ini diharapkan calon guru bisa lebih cepat beradaptasi dan memiliki daya juang yang tinggi pada lingkup numerik. Pengembangan diri menjadi hal yang perlu dihadapi dan disiapkan. Persiapan untuk menguatkan resiliensi numerik membutuhkan berbagai proses dan tahapan. Calon guru perlu menyadari tentang tanggung jawab dan kewajibannya, sehingga ada niat dan keinginan untuk meningkatkan kekuatan mental khususnya pada numerical resiliensi.

Berbagai pembahasan merujuk pada bagaimana numerical resiliensi dapat berperan dalam proses perjuangan calon guru dalam berjuang menuntaskan angka literasi numerasi siswa yang masih rendah. Melalui numerical resiliensi, diharapkan calon guru bisa lebih memiliki aspek positif bagi siswa, karena sebagai calon guru sekolah dasar, seorang guru adalah panutan yang segala perilaku dan tindakannya ditirukan oleh siswanya. Dalam menangkai segala tantangan yang beragam bagi calon guru sekolah dasar, maka sejak menjadi mahasiswa perlu upaya kuat untuk mengatasi kelemahan mental terhadap numerasi. Mencoba untuk memiliki perspektif positif pada kegiatan atau materi numerasi sehingga menjadi hal yang dekat dan biasa dengan numerasi.

SIMPULAN

Calon guru sekolah dasar saat ini memiliki tingkat resiliensi numerik yang rendah. Indikator yang terlihat yakni pada kemampuan beradaptasi terhadap numerik, proses sosialisasi, pemecahan masalah, kecemasan numerik, dan pandangan negatif terhadap numerasi. Dampak dari kondisi ini yakni berhubungan dengan attitude dan cara calon guru nantinya mengajar dan menjadi guru. Guru sekolah dasar memiliki tanggung jawab untuk menjadi panutan, sehingga seorang calon guru harus memiliki aura positif agar dapat menciptakan suasana belajar positif. Urgensi resiliensi numerasi yakni sebagai suatu solusi bagi calon guru sekolah dasar ketika menemui berbagai permasalahan ketika menjadi guru. Calon guru sekolah dasar harus memiliki resiliensi numerik yang baik guna membimbing siswa dalam perubahan-perubahan dinamika pembelajaran saat ini. Peran resiliensi numerik yakni memberi kekuatan bagi calon guru sekolah

dasar untuk berjuang, cepat beradaptasi, dan memiliki good attitude terhadap lingkup numerik di sekolah dasar.

SARAN

Saran disusun berdasarkan temuan penelitian yang telah dibahas. Saran dapat mengacu pada tindakan praktis, pengembangan teori baru, dan/atau penelitian lanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini wajib ada dan ditujukan kepada pihak-pihak yang sudah terlibat dalam penelitian seperti instansi, sekolah, atau narasumber. Hindari penggunaan kata yang berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambussaidi, I., & Yang, Y.-F. (2019). The Impact of Mathematics Teacher Quality on Student Achievement in Oman and Taiwan. *International Journal of Education and Learning*, 1(2), 50–62. <https://doi.org/10.31763/ijele.v1i2.39>
- Ariyanto, L., Herman, T., Sumarmo, U., & Suryadi, D. (2017). Developing Mathematical Resilience of Prospective Math Teachers. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012062>
- Atahan, Ş. (2020). A mixed method research for improving mathematical modelling skills and mathematical resilience of preservice teachers. *International Journal of Innovative Research and Advanced Studies (IJIRAS)*, 7(5), 126–133.
- Ayebale, L., Habaasa, G., & Tweheyo, S. (2020). Factors affecting students' achievement in mathematics in secondary schools in developing countries: A rapid systematic. *Statistical Journal of the IAOS*, 36(S1), S73–S76. <https://doi.org/10.3233/sji-200713>
- Djalante, R., Lassa, J., Setiamarga, D., Sudjatma, A., & Indrawan, M. (2020). *Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company 's public news and information . January.*
- Eley, D. S., Robert Cloninger, C., Walters, L., Laurence, C., Synnott, R., & Wilkinson, D. (2013). The relationship between resilience and personality traits in doctors: Implications for enhancing well being. *PeerJ*, 2013(1), 1–16. <https://doi.org/10.7717/peerj.216>
- Fitri, S., Syahputra, E., & Syahputra, H. (2019). Blended learning rotation model of cognitive conflict strategy to improve mathematical resilience in high school students. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(12), 80–87.
- Gu, Q. (2014). The role of relational resilience in teachers career-long commitment and effectiveness. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 20(5), 502–529. <https://doi.org/10.1080/13540602.2014.937961>
- Hafiz, M., Darhim, & Dahlan, J. A. (2017). Comparison of Mathematical Resilience among Students with Problem Based Learning and Guided Discovery Learning Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012098>
- Hutauruk, A. J. B., & Priatna, N. (2017). Mathematical Resilience of Mathematics Education Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012067>
- Indonesia, I., Nation, U., Goals, S. D., Indonesia, S., & Nam, V. (2016). © oecd 2016. 1–8.
- Ishak, N. H. F. B., Yusoff, N. F. B. M., & Madihie, A. (2020). Resilience in mathematics, academic resilience, or mathematical resilience?: An overview. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5 A), 34–39. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081905>
- Johnston-Wilder, S., & Lee, C. (2014). Developing Mathematical Resilience. *Choice Reviews Online*, 51(06), 51-2973-51-2973.
- Johnston-Wilder1, S., & J. Moreton2. (2013). *DEVELOPING MATHEMATICAL-RESILIENCE-PROMOTING PRACTICES IN TEACHERS.*
- Kangqi Ng, M., Beng Hoong Poon, MBBS, MPH, Mm. (Family M., Troy Hai Kiat Puar, M., Jessica Li Shan Quah, M., Wann Jia Loh, M., Yu Jun Wong, M., Thean Yen Tan, Mbbc., Jagadesan Raghuram, M. Bc. B., Hospital, C. G., & Singapore. (2020). COVID-19: The worst days of our careers. *Annals of Internal Medicine*, 172(11), 766–767. <https://doi.org/10.7326/L20-0175>
- Kelana, J. B., Wardani, D. S., Firdaus, A. R., Altaftazani, D. H., & Rahayu, G. D. S. (2020). The effect of

- STEM approach on the mathematics literacy ability of elementary school teacher education students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012006>
- Komala, E. (2018). Mathematical Resilience Mahasiswa Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar I Menggunakan Pendekatan Explicit Instruction Integrasi Peer Instruction. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 357–364. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.324>
- Kooken, J., Welsh, M. E., McCoach, D. B., & Johnson-Wilder, Sue and Lee, C. (2013). the Construct of Resilience To the Study of Mathematics . *American Educational Research Association (AERA) 2013 Annual Meeting: Education and Poverty: Theory, Research, Policy and Praxis*.
- Kooken, J., Welsh, M. E., McCoach, D. B., Johnston-Wilder, S., & Lee, C. (2016). Development and Validation of the Mathematical Resilience Scale. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 49(3), 217–242. <https://doi.org/10.1177/0748175615596782>
- Macnab, D. S., & Payne, F. (2003). Beliefs, attitudes and practices in mathematics teaching: Perceptions of Scottish primary school student teachers. *Journal of Education for Teaching*, 29(1), 55–68. <https://doi.org/10.1080/0260747022000057927>
- Mahmood, K., & Ghaffar, A. (2014). The Relationship between Resilience, Psychological Distress and Subjective Well- Being among Dengue Fever Survivors. *Global Journal of Human-Social Science*, 14(10), 12–20.
- Moorhouse, B. L. (2020). Adaptations to a face-to-face initial teacher education course ‘forced’ online due to the COVID-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching*, 00(00), 609–611. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1755205>
- Muntazhimah, M., & Ulfah, S. (2020). Mathematics resilience of pre-service mathematics teacher. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 1442–1445.
- Nahdi, D. S., Jatisunda, M. G., & Suciawati, V. (2021). Pre-service teacher’s ability in solving mathematics problems viewed from self-resilience. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 4(2), 117. <https://doi.org/10.29103/mjml.v4i2.2916>
- Napitupulu, R. M. (2020). Dampak pandemi Covid-19 terhadap kepuasan pembelajaran jarak jauh. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 23–33. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.32771>
- Niss, M. (2013). Modeling Students’ Mathematical Modeling Competencies. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(1), 45–59.
- Peatfield, N. (2015). Affective aspects of mathematical resilience. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, Vol. 35(June), 70–75.
- Pidgeon, A. M., McGrath, S., Magya, H. B., Stapleton, P., & Lo, B. C. Y. (2014). Psychosocial Moderators of Perceived Stress, Anxiety and Depression in University Students: An International Study. *Open Journal of Social Sciences*, 02(11), 23–31. <https://doi.org/10.4236/jss.2014.211004>
- Rahayu, G. D. S., Altaftazani, D. H., Kelana, J. B., Firdaus, A. R., & Fauzi, M. R. (2020). Analysis of elementary school students’ mathematical resilience during learning during the COVID 19 Pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012001>
- Rakhmawati, Y., & Mustadi, A. (2022). The circumstances of literacy numeracy skill: Between notion and fact from elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 10(1), 9–18. <https://doi.org/10.21831/jpe.v10i1.36427>
- Ready, D. D., & Chu, E. M. (2015). Sociodemographic Inequality in Early Literacy Development: The Role of Teacher Perceptual Accuracy. *Early Education and Development*, 26(7), 970–987. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.1004516>
- Rumalean, M. S., Juniati, D., & Budiarto, M. T. (n.d.). Analysis of Mathematical Ability of Mathematics Students As Candidate of Teachers in Solving Mathematical Problem. *5th ICRIEMS Proceedings, 2007*, 549–552.
- Ryan, M., & Fitzmaurice, O. (2017). Behind the numbers: The preliminary findings of a mixed methods study investigating the existence of mathematics anxiety among mature students. *Adults Learning Mathematics*, 12(1), 49–58.
- Suri, A., & Herman, T. (2020). How are the contributions of mathematics resilience for developing attitude rubric to assess mathematics learning? *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032055>
- Syah, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan

- Proses Pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(5).
<https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i5.15314>
- Talidong, K. J. B., & Toquero, C. M. D. (2020). Philippine Teachers' Practices to Deal with Anxiety amid COVID-19. *Journal of Loss and Trauma*, 25(6-7), 573-579.
<https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1759225>
- Tambychik, T., & Meerah, T. S. M. (2010). Students' difficulties in mathematics problem-solving: What do they say? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 8(5), 142-151.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.020>
- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., Mytton, O., Bonell, C., & Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 4(5), 397-404.
[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X)
- Wibowo, A., Slamet, I., & Sudjadi, I. (2018). *Construct Validity of Mathematical Resilience: Confirmatory Factor Analysis*. 160(Incomed 2017), 261-264.
<https://doi.org/10.2991/incomed-17.2018.55>
- Yuliyanti, Y., Winarso, W., & Misri, M. A. (2019). Analisis Profil Guru Matematika dalam Membangun Konsep Diri Siswa. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 3(2), 107.
<https://doi.org/10.36294/jmp.v3i2.417>
- Zan, R., & Di Martino, P. (2008). Attitude Toward Mathematics: Overcoming the Positive/Negative Dichotomy. *The Montana Mathematics Enthusiast, Monograph*, 157-168.

