

Konsepsi Calon Guru Sekolah Dasar dalam Mendorong Pembelajaran Seumur Hidup Melalui Matematika

Nurhidayah Manjani^{1*}

Syahrial Syahrial²

^{1,4} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia.

*email: nh.manjani@unimed.ac.id

Kata Kunci:

Calon Guru Sekolah Dasar, Pembelajaran Seumur Hidup, Matematika

Keywords:

Elementary School Prospective Teachers, Lifelong Learning, Mathematics

Received: April 2024

Accepted: May 2024

Published: June 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsepsi calon guru sekolah dasar tentang pembelajaran seumur hidup melalui matematika. Melalui pendekatan kualitatif, enam responden yang sedang menjalani pendidikan dalam program PGSD diwawancarai menggunakan pertanyaan semi-terstruktur. Hasil analisis data mengungkapkan bahwa para responden memiliki pemahaman dasar tentang pembelajaran seumur hidup, tetapi keragaman contoh yang mampu diberikan masih terbatas pada konteks tertentu. Tantangan utama yang dihadapi adalah kurangnya pemahaman mendalam tentang integrasi konsep tersebut, serta kurangnya contoh konkret yang relevan. Strategi untuk mengatasi tantangan ini mencakup pengembangan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, peningkatan kolaborasi antara guru, orang tua, dan komunitas, serta pemanfaatan teknologi dalam mendukung pembelajaran yang lebih interaktif.

Abstract

The purpose of this study is to investigate how future elementary school teachers see lifetime learning through mathematics. Six respondents who were enrolled in the PGSD program were interviewed using semi-structured inquiries as part of a qualitative approach. The data analysis results showed that although the respondents comprehend lifelong learning in general, the variety of examples they gave remained limited to certain situations. The primary difficulties are a lack of a thorough comprehension of combining these ideas and a deficiency of pertinent real-world examples. Creating contextual learning techniques, improving community, parent, and teacher cooperation, and utilizing technology to facilitate more participatory learning are some strategies to address these issues.



© 2024 Manjani, Syahrial. Published by Faculty of Education - Universitas Negeri Medan.

This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.24114/paedagogi.v10i1.58154>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pondasi penting dalam membentuk individu yang berkembang dan berkelanjutan sepanjang hidup. Salah satu konsep yang semakin ditekankan dalam pendidikan adalah pembelajaran seumur hidup (*lifelong learning*), yang menegaskan pentingnya pembelajaran yang berkelanjutan dan terus-menerus di sepanjang rentang kehidupan seseorang (Schifter, Ball, & Brink, 2020). Konsep ini menjadi semakin relevan dalam era modern yang ditandai oleh perubahan cepat dan perkembangan teknologi yang pesat.

Dalam konteks pendidikan matematika, pembelajaran seumur hidup memainkan peran yang sangat penting. Matematika bukan hanya sekadar subjek di sekolah, tetapi juga merupakan keterampilan dan pemahaman yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Guglielmino, 2019). Sebagai contoh, kemampuan untuk memahami konsep angka, perbandingan, dan perhitungan merupakan keterampilan yang diperlukan dalam kegiatan sehari-hari seperti berbelanja, mengelola keuangan, atau mempersiapkan resep masakan (Fosco, Bennett, & Gewertz, 2007). Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang efektif tidak

hanya berfokus pada pemahaman konsep matematika itu sendiri, tetapi juga pada penerapan konsep-konsep tersebut dalam konteks kehidupan nyata.

Tanggung jawab guru dalam memahamkan konsep pembelajaran seumur hidup kepada siswa sangatlah penting. Guru memiliki peran sentral dalam membimbing dan membantu siswa memahami relevansi matematika dalam kehidupan mereka sehari-hari, serta mengembangkan keterampilan matematika yang mereka butuhkan untuk sukses dalam kehidupan masa depan (Schifter et al, 2020). Guru perlu memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep-konsep matematika secara teoritis, tetapi juga dapat mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan situasi dunia nyata yang mereka hadapi.

Namun, di lapangan, seringkali terdapat kesenjangan antara konsep pembelajaran seumur hidup yang diharapkan dan pemahaman yang dimiliki oleh calon guru sekolah dasar. Penelitian menunjukkan bahwa beberapa calon guru mungkin memiliki konsepsi atau pemahaman yang terbatas tentang bagaimana mengintegrasikan pembelajaran seumur hidup ke dalam pengajaran matematika mereka (Childs, & Kiely, 2022). Hal ini dapat menghambat kemampuan mereka dalam memberikan pembelajaran matematika yang relevan dan berkelanjutan bagi siswa mereka.

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki konsepsi calon guru sekolah dasar dalam mendorong pembelajaran seumur hidup melalui matematika. Dengan memahami pemahaman dan pandangan mereka tentang konsep ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan kurikulum dan pelatihan guru, serta meningkatkan efektivitas pengajaran matematika di tingkat sekolah dasar dalam mendukung pembelajaran seumur hidup.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif untuk menyelidiki pemahaman calon guru sekolah dasar dalam mendorong pembelajaran seumur hidup melalui matematika. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur dengan enam orang mahasiswa program sarjana di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Sampel dipilih secara purposive, dengan mempertimbangkan latar belakang pendidikan dan pengalaman.

Variabel yang akan diukur adalah konsepsi atau pemahaman calon guru tentang pembelajaran seumur hidup melalui matematika. Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif, melalui proses transkripsi wawancara dan analisis isi untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari data. Analisis dilakukan secara manual dengan mencari pola-pola, kesamaan, dan perbedaan dalam tanggapan calon guru terhadap konsep pembelajaran seumur hidup melalui matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ragam Konsepsi tentang Lifelong Learning

Berdasarkan respon keenam sampel, terlihat bahwa para responden tidak asing dengan istilah "*lifelong learning*". Kebanyakan dari mereka mengenal hal ini pertama kali dari dosen sebuah mata kuliah yang kerap kali mengalamatkan guru dengan istilah "pembelajar seumur hidup", sementara sisanya mengetahui istilah ini dari sosial media dan percakapan dengan rekan sesama mahasiswa.

Mereka mengenali pentingnya pembelajaran yang berlangsung sepanjang hidup untuk adaptasi terhadap perubahan dan pengembangan diri. Namun, beberapa dari mereka masih mengalami kesulitan ketika diminta untuk mengeksplorasi lebih dalam mengenai hubungan antara *lifelong learning* dengan matematika. Meskipun mereka memahami konsep dasar pembelajaran seumur hidup, mereka kurang terbiasa mengaitkannya dengan aplikasi matematika secara spesifik dalam konteks sehari-hari atau pendidikan dasar. Responden 2, 3, dan 6 membutuhkan bantuan dalam bentuk contoh konkret untuk dapat merumuskan jawaban mereka. Ketika diberikan contoh-contoh relevan, seperti penggunaan matematika dalam pengelolaan keuangan pribadi atau perencanaan logistik sederhana, barulah mereka dapat memahami

dan mengartikulasikan bagaimana matematika mendukung *lifelong learning*. Misalnya, saat dihadapkan dengan contoh mengajarkan siswa SD tentang pengelolaan uang saku menggunakan konsep dasar penjumlahan dan pengurangan, responden mulai melihat bagaimana matematika dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan penting yang akan berguna sepanjang hidup mereka.

Hal ini menunjukkan bahwa meskipun para responden memiliki pemahaman dasar tentang konsep pembelajaran seumur hidup, mereka mungkin belum sepenuhnya mampu mengaitkan konsep tersebut dengan pembelajaran matematika secara spesifik. Diperlukan pancingan dalam bentuk contoh-contoh yang relevan untuk membantu mereka memperjelas hubungan antara kedua konsep tersebut. Contoh-contoh ini berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan teori dengan praktik, memudahkan responden untuk melihat bagaimana matematika tidak hanya merupakan disiplin akademik, tetapi juga alat praktis yang mendukung pembelajaran seumur hidup. Dengan demikian, strategi pengajaran yang menggabungkan konsep *lifelong learning* dan matematika perlu dirancang dengan baik agar lebih mudah dipahami dan diterapkan oleh guru dalam pengajaran sehari-hari.

Selain itu, keragaman contoh yang mampu diberikan oleh para responden masih terbatas. Ketika diminta memberikan contoh, hampir semua responden otomatis mengaitkan matematika dengan keuangan, menunjukkan betapa dominannya konteks ini dalam pikiran mereka saat membahas aplikasi praktis matematika. Ketika diminta memberikan contoh dalam konteks lain, mereka butuh waktu agak lama hingga mampu menyuarakan ide. Hanya responden 1 dan 5 yang langsung menjawab dengan mengaitkan matematika dengan konteks pengukuran. Responden 1 memberikan contoh tentang bagaimana matematika digunakan dalam perencanaan perjalanan, seperti menghitung jarak rumah ke sekolah, waktu tempuh, dan kecepatan kendaraan, sementara Responden 5 yang mengaku memiliki hobi memasak, memberikan contoh bagaimana matematika digunakan untuk mengukur bahan dan mengatur waktu memasak. Hal ini sejalan dengan teori pengalaman dan familiaritas (*experience and familiarity theory*) yang diungkapkan oleh (Schacter, Gilbert, & Winquist, 2011) di mana orang cenderung menarik dari pengalaman pribadi mereka ketika diminta untuk memberikan contoh. Karena hampir setiap orang memiliki pengalaman dengan penggunaan uang dan keuangan, mereka lebih mungkin untuk mengaitkan matematika dengan keuangan.

Kurangnya variasi dalam contoh yang bisa diberikan para responden menunjukkan bahwa mereka mungkin belum terlalu memahami atau terpapar dengan baik pada berbagai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kebanyakan responden hanya mampu menyebutkan contoh-contoh dasar seperti penggunaan matematika dalam berbelanja atau menghitung waktu, yang mengindikasikan kurangnya paparan terhadap aplikasi matematika yang lebih luas dan kompleks. Hal ini menandakan bahwa, meskipun ada pemahaman dasar, responden belum sepenuhnya mengeksplorasi atau menginternalisasi berbagai cara di mana matematika dapat diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan nyata yang lebih beragam dan menantang.

Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut dalam mengenalkan kepada mereka berbagai contoh konkret yang menunjukkan bagaimana matematika dapat diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Contoh-contoh ini harus mencakup berbagai konteks seperti perencanaan keuangan, pengambilan keputusan berbasis data, analisis risiko, dan bahkan penggunaan matematika dalam seni dan olahraga, seperti halnya yang diungkapkan (Stigler, & Hiebert, 2016), yang menegaskan pentingnya mengajarkan matematika dalam konteks yang relevan dengan budaya dan pengalaman siswa. Melalui paparan yang lebih luas dan mendalam ini, calon guru dapat mengembangkan wawasan yang lebih komprehensif tentang pentingnya matematika dalam berbagai aspek kehidupan, serta cara-cara kreatif untuk mengajarkannya kepada siswa mereka.

Meskipun para responden membutuhkan lebih banyak contoh konkret untuk mengaitkan konsep pembelajaran seumur hidup dengan matematika, terdapat kesepakatan yang kuat di antara mereka tentang pentingnya mengintegrasikan konsep pembelajaran seumur hidup ke dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Hal ini menunjukkan kesadaran mereka akan relevansi dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari siswa, serta pengakuan akan peran penting matematika dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang dibutuhkan untuk sukses di masa depan. Oleh karena

itu, meskipun terdapat kesulitan dalam mengaitkan konsep-konsep tersebut secara langsung, para responden tetap menyadari pentingnya mengintegrasikan pembelajaran seumur hidup ke dalam pembelajaran matematika di SD untuk memberikan pembelajaran yang lebih relevan dan bermakna bagi siswa.

Tantangan dalam Mendorong *Lifelong Learning* melalui Matematika

Hasil wawancara menunjukkan bahwa meskipun seluruh responden memiliki kesadaran tentang pentingnya mengintegrasikan konsep pembelajaran seumur hidup ke dalam pembelajaran matematika, mereka juga sadar akan menghadapi berbagai tantangan yang signifikan dalam merealisasikan hal ini di lingkungan kerja. Kurangnya sumber daya dan dukungan, kesulitan dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata siswa, serta keterbatasan waktu dalam kurikulum, semuanya berkontribusi terhadap kesulitan dalam mengimplementasikan konsep ini secara efektif.

Semua responden mengidentifikasi kurangnya sumber daya yang memadai sebagai tantangan utama dalam mengajarkan konsep pembelajaran seumur hidup melalui matematika. Fenomena yang terjadi saat ini, guru sudah terlalu banyak beban administratif sehingga tidak memiliki cukup waktu dan sumber daya untuk mengembangkan kurikulum dan bahan ajar yang berfokus pada pembelajaran seumur hidup, sekolah tidak menyediakan pelatihan atau pengembangan profesional yang memadai bagi guru untuk mempelajari dan menerapkan strategi pembelajaran seumur hidup, sementara orang tua dan masyarakat umum tidak memahami pentingnya pembelajaran seumur hidup matematika, sehingga tidak memberikan dukungan yang memadai kepada guru.

Responden 1 dan 5 yang saat ini sudah mulai terjun di dunia kependidikan sebagai guru bantu di sebuah sekolah negeri menyatakan, "Kami sering kekurangan materi ajar yang relevan dan alat bantu pembelajaran yang dapat menghubungkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata." Ia juga menambahkan, "Dukungan dari pihak sekolah dan akses terhadap pelatihan profesional yang berfokus pada integrasi konsep ini juga masih sangat terbatas."

Hal ini membenarkan temuan (Chick, & Walshaw, 2005) serta (Boaler, & Watterworth, 2007) yang membahas tentang hambatan dalam menerapkan pembelajaran seumur hidup dalam matematika, termasuk berbagai faktor yang berkontribusi terhadap hambatan ini, seperti kurangnya sumber daya yang memadai bagi guru, sekolah, dan siswa. Salah satu tantangan yang dibahas oleh (Chick, & Walshaw, 2005) adalah kurangnya sumber daya yang memadai bagi guru, seperti waktu, pelatihan, dan dukungan, untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengembangan profesional, sementara (Boaler, & Watterworth, 2007) menekankan pembahasannya pada faktor waktu, yang sering kali terbatas bagi guru untuk mengembangkan dan menerapkan kurikulum yang berfokus pada pembelajaran seumur hidup matematika.

Selain faktor sumber daya, tantangan lain yang tidak kalah berat adalah kesulitan dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata siswa. Responden 3 mengungkapkan bahwa mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa merupakan tantangan yang signifikan. "Banyak siswa kurang termotivasi karena tidak melihat bagaimana matematika yang mereka pelajari di kelas dapat diterapkan di luar sekolah. Ini membuat mereka kurang termotivasi untuk belajar," jelasnya. Responden 4, yang sempat mengajar di sebuah desa di Kabupaten Serdang Bedagai melalui program Kampus Mengajar setuju, menambahkan bahwa, "Seringkali sulit untuk menemukan contoh-contoh yang benar-benar relevan dengan pengalaman hidup siswa, terutama di daerah yang lebih terpencil." Mereka berdua sepakat bahwa meskipun mereka telah diperkenalkan dengan konsep pembelajaran seumur hidup, pemahaman mendalam tentang bagaimana mengintegrasikannya ke dalam pengajaran matematika masih kurang. Terlebih lagi, perbedaan latar belakang dan pengalaman siswa juga dapat menjadi hambatan dalam mengajarkan konsep ini. Setiap siswa memiliki pengalaman hidup yang berbeda, dan ini mempengaruhi bagaimana mereka memahami dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Guru perlu menyesuaikan pendekatan pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan individu siswa.

Responden 6 menyatakan bahwa menciptakan pembelajaran matematika yang relevan dan menarik bagi siswa adalah tantangan lain. "Membuat matematika menarik dan relevan adalah tugas yang menantang, terutama ketika siswa sudah memiliki persepsi negatif tentang subjek tersebut," ungkapnya. "Kami perlu

menemukan cara-cara inovatif untuk menunjukkan kepada siswa bagaimana matematika dapat digunakan dalam kehidupan mereka sehari-hari."

Terakhir, Responden 2 menjelaskan bahwa keterbatasan waktu dalam kurikulum sekolah juga sangat mungkin menjadi hambatan. Kurikulum yang padat sering kali tidak memberikan ruang yang cukup untuk eksplorasi mendalam tentang bagaimana matematika dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran seumur hidup. Perlu lebih banyak fleksibilitas dalam jadwal pembelajaran untuk mengatasi tantangan ini.

Berdasarkan temuan ini, diperlukan upaya lebih lanjut untuk menyediakan sumber daya yang memadai, pelatihan yang relevan, dan fleksibilitas kurikulum untuk membantu calon guru mengatasi tantangan ini dan memberikan pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa. Ini sejalan dengan apa yang diungkapkan (Schifter, Ball, & Brink, 2020), (Chick, & Walshaw, 2005) serta (Boaler, & Watterworth, 2007), bahwa untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan yang mereka butuhkan untuk menjadi pembelajar seumur hidup, salah satu solusi yang perlu dilakukan adalah menyediakan pelatihan yang relevan bagi guru untuk membantu mereka mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang mereka butuhkan untuk mengajar matematika secara efektif, termasuk mengajar matematika untuk pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Strategi untuk Meningkatkan Kesadaran akan Kemampuan Bermatematika

Meski di awal proses pengumpulan data terdapat kesulitan dalam mendefinisikan konsep pembelajaran seumur hidup, para responden ternyata mampu merumuskan berbagai strategi dan pendekatan menarik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran siswa akan kemampuan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan studi kasus, proyek berbasis kehidupan nyata, integrasi teknologi, pendekatan interdisipliner, pelibatan orang tua dan komunitas, serta pembelajaran kontekstual, semuanya dipandang efektif oleh para calon guru. Strategi-strategi ini diharapkan membantu siswa memahami dan mengapresiasi relevansi matematika dalam kehidupan mereka, serta mendukung pengembangan keterampilan yang diperlukan untuk pembelajaran seumur hidup.

Responden 3, 4, dan 6 menekankan pentingnya menggunakan studi kasus yang relevan dengan kehidupan siswa. "Saya menemukan bahwa siswa lebih terlibat ketika mereka belajar matematika melalui studi kasus nyata, seperti bagaimana menghitung anggaran belanja mingguan," jelas Responden 4. Responden 6 menambahkan, "Studi kasus yang mencerminkan situasi nyata, seperti merencanakan liburan atau menghitung tabungan, pasti akan membantu siswa memahami penerapan praktis dari konsep matematika yang telah mereka pelajari."

Responden 5 mengusulkan penggunaan proyek berbasis kehidupan nyata sebagai pendekatan yang efektif. "Guru bisa meminta siswa untuk membuat proyek, seperti merancang taman sekolah atau menghitung biaya pembuatan kerajinan tangan untuk dijual di bazar," katanya. "Proyek-proyek ini tidak hanya membuat matematika lebih menarik, tetapi juga membantu siswa melihat relevansi nyata dari apa yang mereka pelajari." Ini didukung oleh Responden 2 yang menggarisbawahi pentingnya pendekatan interdisipliner dalam pengajaran matematika. "Saya sering melihat di tiktok guru mengintegrasikan matematika dengan mata pelajaran lain, seperti sains dan seni. Misalnya, melakukan eksperimen sains yang melibatkan pengukuran dan perhitungan matematika, atau membuat karya seni sederhana yang memerlukan pemahaman tentang geometri. Ini bisa membantu siswa melihat bagaimana matematika berhubungan dengan berbagai aspek kehidupan mereka."

Pendekatan pembelajaran kontekstual, di mana matematika diajarkan melalui situasi kehidupan sehari-hari yang relevan seperti diungkapkan oleh para responden di atas, memungkinkan siswa untuk dapat melihat langsung bagaimana matematika berguna dalam kehidupan mereka. (Nuha, Putri, Azzunkha, & Susilo, 2024) dan (Sulianto, 2016) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis kasus yang kontekstual melatih siswa untuk menggunakan matematika untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Siswa belajar untuk mengidentifikasi informasi yang relevan, memilih strategi yang tepat, dan menerapkan solusi matematika untuk menyelesaikan masalah. Dengan mengaitkan matematika dengan situasi yang relevan, siswa menjadi lebih termotivasi, tertarik, dan mampu memahami konsep matematika dengan lebih baik. (National Research Council, 2000).

Selain pendekatan relevan, integrasi teknologi dalam pembelajaran serta pelibatan orang tua dan komunitas juga dipandang sebagai strategi efektif dalam meningkatkan kesadaran bermatematika siswa. Responden 1, 3, 4, dan 5 menyatakan bahwa penggunaan teknologi, seperti aplikasi dan perangkat lunak pendidikan, berpeluang besar membantu siswa mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Ada beragam aplikasi yang memungkinkan siswa untuk berlatih matematika melalui permainan dan simulasi kehidupan nyata, seperti mengelola toko virtual atau bermain permainan edukatif yang melibatkan konsep matematika. Responden 3 juga menyarankan melibatkan orang tua dan komunitas dalam pembelajaran matematika. "Pada saat KM kemarin, saya mengajak orang tua untuk berpartisipasi dalam proyek-proyek matematika di rumah, seperti membuat anggaran keluarga atau merencanakan perjalanan. Selain itu, saya juga menunjukkan video tentang profesional dari komunitas yang menjelaskan bagaimana mereka menggunakan matematika dalam pekerjaan mereka sehari-hari. Ini memberikan siswa perspektif nyata tentang pentingnya matematika."

Bagaimana teknologi digital dapat digunakan untuk mengubah cara mengajar dan belajar matematika telah dibahas oleh (Schifter, Ball, & Brink, 2020), (Herrington, & Kemp, 2014) dan (Burton, 2004). Mereka mengatakan bahwa penggunaan perangkat lunak matematika, permainan matematika, dan pembelajaran online sangat berguna untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep matematika. Aplikasi seperti GeoGebra, Mathway, Khan Academy, Coursera, edX, dan lain-lain memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan konsep matematika melalui visualisasi yang dinamis dan latihan interaktif. Selain itu, platform ini menawarkan berbagai sumber daya yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga mendukung pembelajaran mandiri dan seumur hidup. Dengan fitur-fitur seperti tutorial video, forum diskusi, dan latihan soal yang adaptif, teknologi digital ini menyediakan lingkungan belajar yang lebih fleksibel dan mendukung personalisasi pembelajaran, sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajar masing-masing siswa. (Boaler & Watterworth, 2007)

Pentingnya pelibatan orang tua dalam pendidikan matematika serta bagaimana komunitas dapat digunakan untuk meningkatkan akses dan kesetaraan dalam pendidikan matematika dijelaskan oleh (Martin, 2016) dan (Chick, & Smith, 2014). Mereka menekankan bahwa keterlibatan orang tua tidak hanya meningkatkan motivasi dan prestasi siswa tetapi juga memperkuat hubungan antara rumah dan sekolah. Program seperti malam matematika keluarga, di mana orang tua dan anak-anak bekerja sama dalam aktivitas matematika, telah terbukti efektif dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung di rumah. Selain itu, inisiatif komunitas seperti kemitraan dengan perpustakaan lokal, pusat komunitas, dan organisasi nirlaba dapat menyediakan sumber daya tambahan dan kesempatan belajar bagi siswa yang kurang beruntung, membantu mengurangi kesenjangan pendidikan. Dukungan dari komunitas juga dapat menghadirkan rolemodel dari berbagai profesi yang menggunakan matematika, memberikan inspirasi dan perspektif praktis tentang aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan karier masa depan.

SIMPULAN

Para calon guru memiliki pemahaman dasar tentang konsep pembelajaran seumur hidup, namun masih mengalami kesulitan dalam mengaitkannya secara konkret dengan pembelajaran matematika. Terdapat keragaman dalam pemahaman mereka, dengan mayoritas responden cenderung mengaitkan matematika dengan aspek keuangan. Kendati demikian, semua responden sepakat bahwa penerapan konsep pembelajaran seumur hidup menghadirkan banyak tantangan. Untuk mengatasinya, beberapa strategi yang dapat dipertimbangkan adalah mengembangkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan nyata siswa, meningkatkan kolaborasi antara guru, orang tua, dan komunitas dalam mendukung pembelajaran seumur hidup, serta memanfaatkan teknologi dan sumber daya digital untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Boaler, J., & Watterworth, J. (2007). Barriers to implementing lifelong learning in mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 10(4), 267-288.
- Burton, L. (2004). *Rethinking mathematics education: A guide for teachers and parents*. London: Routledge.
- Chick, H. J., & Smith, D. A. (2014). *Engaging parents in mathematics education: Strategies for school, home, and community collaboration*. London: Routledge.
- Chick, H. L., & Walshaw, G. (2005). Teacher professional development for lifelong learning in mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 57(1), 141-164.
- Childs, S. B., & Kiely, A. D. (2022). Preparing Pre-Service Mathematics Teachers for Lifelong Learning: A Critical Review of the Literature. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 25(3), 233-252. Doi: [10.29333/ejmste/10863](https://doi.org/10.29333/ejmste/10863)
- Fosco, C., Bennett, J., & Gewertz, C. (2007). The role of teacher education in preparing teachers for lifelong learning in mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 10(4-5), 377-391. https://www.academia.edu/1098697/The_role_of_teacher_education_courses_in_developing_hers_subject_matter_knowledge_and_pedagogical_content_knowledge
- Guglielmino, A. (2019). *Lifelong learning: Principles, strategies, and applications*. London: Routledge.
- Herrington, J. D., & Kemp, C. J. (2014). *The digital revolution in mathematics education: How technology can transform teaching and learning*. London: Routledge.
- Martin, D. (2016). *Community mathematics: A pathway to access and equity*. London: Routledge.
- National Research Council. (2000). *Preparing teachers for a changing world: What teachers need to know and be able to do*. National Academies Press.
- Nuha, N. T., Putri, S. A., Azzunkha, P. L., & Susilo, B. E. (2024). Kajian Teori: Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Guna Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 4*, 324-327. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/2969>
- Schacter, D. L., Gilbert, D. T., & Winquist, M. (2011). *Memory*. New York: Psychology Press.
- Schifter, D., Ball, L., & Brink, J. M. (2020). *Mathematics for all: Preparing teachers for a changing world*. London: Routledge.
- Stigler, J. W., & Hiebert, J. (2016). *How to Teach Math for the World: A Comparative Approach, Second Edition*. London: Routledge.
- Sulianto. (2016). Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. *Pythagoras*, 10(1), 55-6. <https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/555>