

Integrasi Literasi Matematik dan Keterampilan Abad 21: Holistic Pendekatan Pendidikan Matematika di Kelas 5 SD 105329 Wonosari

Rut Rima Ria^{1*}, Gati Sry Handayani², Yosafat Maheswara Gultom³, An Nisa Nur Oktaviani⁴

¹ Universitas Negeri Medan; rutrimaria@gmail.com

² Universitas Negeri Medan; gatisrihandayani@gmail.com

³ Universitas Negeri Medan; annisanurokta5@gmail.com

⁴ Universitas Negeri Medan; yosafatgultom3606@gmail.com

Abstrak: Kajian ini membahas perlunya transformasi dunia pendidikan untuk memenuhi kebutuhan zaman khususnya di abad ke-21. Pendidikan Abad 21; Dimaknai sebagai pendidikan yang memadukan pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan penguasaan teknologi informasi (TI). Pergeseran ini menggeser fokus dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguji bagaimana integrasi pengetahuan matematika ke dalam pembelajaran matematika dapat dicapai dengan sebaik-baiknya dan untuk menilai dampaknya terhadap keterampilan matematika abad ke-21. Metodologi Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai keefektifan pendekatan komprehensif dalam meningkatkan pembelajaran matematika di tingkat dasar dengan melatih siswa menerapkan konsep matematika yang dipelajari dalam situasi dunia nyata sekaligus memperkuat keterampilannya dalam kehidupan sehari-hari untuk masa depan.

Kata Kunci: integrasi matematika, holistik, pendekatan, keterampilan

DOI:

<https://doi.org/10.47134/ppm.v1i2.158>

*Correspondence: Rut Rima Ria

Email: rutrimaria@gmail.com

Received: 15-12-2023

Accepted: 09-01-2024

Published: 24-02-2024



Copyright: © 2024 by the authors.
Submitted for open access publication
under the terms and conditions of the
Creative Commons Attribution (CC BY)
license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: This study discusses the necessity of transforming the education system to meet the needs of the present era, particularly in the 21st century. 21st Century Education is defined as an education that integrates knowledge, attitudes, and skills with the mastery of information technology (IT). This shift redirects the focus from teacher-centered learning to student-centered learning. The main objective of this research is to examine how the integration of mathematical knowledge into mathematics instruction can be optimally achieved and to assess its impact on 21st-century mathematical skills. The research methodology employs a qualitative research method. The results of this study are expected to provide insights into the effectiveness of a comprehensive approach in enhancing mathematics education at the elementary level by training students to apply mathematical concepts learned in real-world situations while strengthening their skills for everyday life and the future.

Keywords: mathematics integration, holistic, approach, skills

Pendahuluan

Pembelajaran abad 21 ialah pembelajaran yang memadukan antara pengetahuan, perilaku, ketrampilan, serta ketrampilan IT, sehingga sistem pengajaran pembelajaran nasional abad 21 dirancang buat meningkatkan keahlian, menyempurnakan kepribadian, sehingga kehidupan manusia jadi lebih harmonis, sehingga terbentuk peradaban bangsa yang unggul. Pembelajaran jadi salah satu aspek berarti dalam kehidupan manusia. Matematika pula tidak kalah berartinya dalam kehidupan tiap hari (Ashri& Pijastuti, 2021).

Berpikir aritmatika dengan matematika ialah mata pelajaran yang membagikan donasi dalam aplikasi kehidupan tiap hari (Wulandari, 2021). Salah satu strategi yang bisa diterapkan buat mendesak pertumbuhan pembelajaran merupakan dengan membekali siswa dengan keahlian literasi. Pengetahuan matematika terdapat bermacam berbagai, semacam pengetahuan bilangan serta pengetahuan bilangan (Gadis dkk., 2021). Literasi ialah kata yang dipinjam dari bahasa Inggris yang berarti keahlian membaca serta menulis ataupun keahlian membaca serta menulis. H. Literasi (Siskawati et angkatan laut(AL)., belum bisa didetetapkan).

Keahlian literasi siswa masa saat ini sangat erat kaitannya dengan kebutuhan membaca serta menulisnya, yang pada kesimpulannya menuju pada keahlian menguasai secara mendalam serta menganalisis data secara kritis (Arisoy, 2021; H. L. Chen, 2023; Chikiwa, 2018; Fajar Setiawan Siti Masitoh, 2023; Kusaeri, 2019; Novitasari, 2020; Shiraev, 2020; Styers, 2018; Yusuf, 2020). Tidak hanya itu, kanak- kanak butuh menekuni keahlian bawah membaca serta menulis, yang dikala ini tidak diterapkan di sekolah. Matematika ialah prasyarat buat mendapatkan keahlian abad 21 lewat pembelajaran terpadu di rumah, sekolah, serta warga (Patriana et angkatan laut(AL)., 2021).

Perhitungan pula berarti dalam kehidupan tiap hari. Perihal ini bisa terjalin dalam kehidupan sosial, semacam merancang pembelian, mengawali bisnis, ataupun mengirim SMS ataupun pesan yang membutuhkan keahlian matematika. UPT SPF SD Negara 105329 Bersumber pada observasi serta observasi di Wonosari, periset mengenali kasus terpaut dengan rendahnya atensi membaca serta berpikir kritis siswa. Siswa lebih cenderung mencari jawaban terhadap tugas yang diberikan guru dibanding mencari uraian sendiri.

Guru memakai tata cara pengajaran yang memicu atensi belajar siswa. Model pendidikan yang sangat universal digunakan merupakan pendidikan berbasis inkuiri serta pendidikan berbasis permasalahan (PBL) (Aini, 2019; C. Chen, 2019; Nurlaily, 2019; Saqr, 2018; Seibert, 2021). Fase model pendidikan ini membolehkan siswa jadi partisipan aktif dalam pembelajarannya. Pada abad ke- 21, guru memakai evaluasi formatif serta sumatif kala memperhitungkan keahlian siswa. Evaluasi formatif dicoba pada dikala proses pendidikan, sebaliknya evaluasi sumatif dicoba pada akhir totalitas proses pendidikan.

Tidak hanya itu, siswa menuntaskan evaluasi nasional yang mangulas topik- topik terpaut literasi. Matematika membutuhkan pengetahuan matematika yang diajarkan dalam kurikulum sekolah. Tetapi, menekuni matematika tidak dan merta tingkatan keahlian berhitung bila materinya tidak diperuntukan buat tujuan tertentu. Soal matematika hendaknya digunakan buat memicu keahlian kognitif anak dalam mengeksplorasi ilham matematika, melatih berpikir, serta tingkatan kreativitas buat menciptakan strategi pemecahan permasalahan yang pas (Ratnasari, 2020).

Statment di atas dengan jelas menampilkan kalau matematika ialah pendekatan baru yang bisa membetulkan abad 21. Oleh sebab itu, tujuan utama postingan ini merupakan menciptakan metode terbaik buat mengintegrasikan aritmatika serta matematika, sekalian mengenali khasiat yang bisa diperoleh dari matematika. secara komprehensif. Ganti keahlian Kamu jadi keahlian matematika abad ke- 21.

Metode

Penyajian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Bogdan dan Biklen (1992), penelitian kualitatif menyediakan data deskriptif tertulis dan audio serta perilaku orang yang diamati. Moloeng (2007) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk memahami keseluruhan fenomena yang dialami subjek penelitian dengan menjelaskannya dengan kata-kata dan bahasa. Selain itu, banyak metode ilmiah berbeda yang digunakan dalam penelitian ini.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 02 November 2023 di SDN 105329 WONOSARI tahun pelajaran 2023/2024. Seubjec, SDN 105329 adalah guru kelas 4 di WONOSARI dan berpartisipasi dalam penelitian ini. Penelitian dilakukan dalam dua tahap yaitu wawancara dan observasi terhadap 4.444 orang. Pada tahap wawancara, peneliti mengumpulkan informasi tentang integrasi matematika dan literasi di abad 21 melalui 13 pertanyaan.

Pada tahap observasi, peneliti mencermati kegiatan pembelajaran antara guru dan siswa dan membuat catatan serta catatan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara tindakan dengan daya tanggap. Guru. Setelah data terkumpul, peneliti menggunakan metode kualitatif untuk menganalisis data. Selain itu, pencarian literatur sistematis dilakukan dalam penelitian ini. Tujuan dari tinjauan literatur ini guna mengkaji bagaimana l digunakan dalam pendidikan matematika modern dan bagaimana pengaruhnya terhadap keterampilan matematika.

Strategi pencarian sistematis diterapkan menggunakan ulasan pendidikan yang dipublikasikan di Google Cendekia. Untuk mendapatkan wawasan yang relevan, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji artikel tentang literasi dan numerasi di abad ke-21. Istilah "pengetahuan matematika" digunakan dalam pencarian.

Hasil dan Pembahasan

Keterampilan matematika pada abad 21 merupakan topik yang menarik dan terkini pada pendidikan matematika. Beberapa inovasi pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan tersebut. Salah satunya adalah penerapan pembelajaran dengan keterampilan komputer. Mengintegrasikan matematika ke dalam pendidikan matematika sekolah dasar dapat memberikan banyak manfaat bagi masa depan siswa. Hasil pembahasan berdasarkan penelitian adalah pengetahuan dan keterampilan matematika guru sebesar 21.

Tentu saja guru mengajukan pertanyaan matematika dalam format naratif. Siswa kemudian diminta membaca dan mengidentifikasi informasi penting dalam pertanyaan. Anda perlu memahami apa masalahnya dan menemukan cara untuk menyelesaikan pertanyaan yang diajukan. Kegiatan ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. SD Negeri 105329 Strategi yang digunakan Wonosori untuk membangun pemahaman konseptual matematika yang mendalam adalah dengan menjelaskan kegiatan pemecahan masalah, menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, kemudian menggunakan lingkungan belajar yang konkrit atau tradisional untuk keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman.

Bersenang-senang membantu siswa Anda memahami konsep matematika mereka sendiri. SD Negeri 105329 Wonosari Mengingat permasalahan yang muncul sering dilihat dan dialami oleh siswa, maka sebaiknya matematika diterapkan pada permasalahan sehari-hari dengan menyajikan soal-soal sejarah agar siswa lebih mudah memahaminya. Sekolah juga mendorong penggunaan teknologi dalam pengajaran matematika dengan menyediakan sumber daya pendidikan untuk membantu guru mengajarkan matematika kepada siswa.

Ada juga lingkungan digital seperti laptop dan proyektor yang memudahkan guru dalam mentransfer teknologi kepada siswa. SD Negeri 105329 menciptakan lingkungan belajar kolaboratif untuk pembelajaran matematika dengan menggunakan guru sebagai fasilitator untuk memberikan materi dan mengembangkan teknik penggunaan lingkungan belajar matematika. Kedua, strategi yang mengembangkan keterampilan berpikir yang kritis, dapat memecahkan masalah, kreativitas, kolaborasi dan komunikasi merupakan cara pertama untuk mengembangkan berpikir kritis siswa.

Guru hendaknya mengajukan pertanyaan terbuka atau pilihan ganda untuk mendorong siswa mengungkapkan pendapatnya secara aktif dan kreatif untuk memecahkan suatu masalah tertentu. Saat menilai keterampilan siswa di abad 21, guru menggunakan penilaian formatif dan sumatif. Dimana penilaian formatif dilakukan pada saat proses pembelajaran. Sampai saat ini, evaluasi sumatif dilakukan pada akhir setiap bahan ajar. Siswa juga mengikuti ujian prestasi nasional yang mengukur keterampilan membaca dan menulis.

Simpulan

Pembelajaran Matematika di SD Negeri 105329 Wonosari menggunakan pendekatan inovatif dan memenuhi kebutuhan lingkungan ke-21. SD Negeri 105329 Wonosari menekankan pemahaman konseptual yang mendalam melalui berbagai strategi antara lain: B. Deskripsi kegiatan, metode pembelajaran, tanya jawab, dan pemanfaatan lingkungan belajar. Baik bahan ajar maupun penggunaan teknologi seperti media digital menunjang pembelajaran matematika di sekolah ini.

Sekolah juga mendorong pengembangan kemampuan pada abad ke-21 seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, kolaborasi dan komunikasi. Guru menggunakan pertanyaan terbuka untuk mendorong siswa berpartisipasi aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah matematika. Secara keseluruhan, pendekatan komprehensif ini berfokus pada penciptaan lingkungan pembelajaran kolaboratif, pemanfaatan teknologi, dan peningkatan pembelajaran abad ke-21.

Daftar Pustaka

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis. Bumi Aksara.
- Aini, N. R. (2019). Problem-Based Learning for Critical Thinking Skills in Mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1155(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012026>
- Anggi, D. K. (2020). PENGUATAN LITERASI, NUMERASI, DAN ADAPTASI TEKNOLOGI PADA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH (Sebuah Upaya Menghadapi Era Digital dan Disrupsi). 1052, 22287.
- Arisoy, B. (2021). The effects of subject-based critical thinking education in mathematics on students' critical thinking skills and virtues*. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2021(92), 99–120. <https://doi.org/10.14689/ejer.2021.92.6>
- Bogdan, Robert C. dan Biklen Kopp Sari, 1982, *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Allyn and Bacon, Inc.: Boston London
- Chen, C. (2019). An optimized group formation scheme to promote collaborative problem-based learning. *Computers and Education*, 133, 94–115. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.011>
- Chen, H. L. (2023). A digital role-playing game for learning: effects on critical thinking and motivation. *Interactive Learning Environments*, 31(5), 3018–3030. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1916765>

- Chikiwa, C. (2018). Promoting critical thinking in multilingual mathematics classes through questioning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(8). <https://doi.org/10.29333/ejmste/91832>
- Davidi, E. I. N., Sennen, E., & Supardi, K. (2021). Integrasi pendekatan STEM (science, technology, enggeenering and mathematic) untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Scholaria: jurnal pendidikan dan kebudayaan*, 11(1), 11-22.
- Fajar Setiawan Siti Masitoh, A. M. (2023). The PBL-STS Model for Achieving Critical Thinking Skills in Elementary School Students. *International Journal of Social Learning (IJSL)*, 3(3), 293–307. <https://doi.org/10.47134/ijsl.v3i3.193>
- Husna, N. M., Isnarto, I., Suyitno, A., & Shodiqin, A. (2022, September). Integrasi Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Prosnampas)* (Vol. 5, No. 1, pp. 841-845).
- Kusaeri. (2019). Pedagogical beliefs about Critical Thinking among Indonesian mathematics pre-service teachers. *International Journal of Instruction*, 12(1), 573–590. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12137a>
- Moleong, Lexy J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung :PT Remaja Rosdakarya.
- Muliantara, I. K., & Suarni, N. K. (2022). Strategi Memperkuat Literasi dan Numerasi untuk Mendukung Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4847–4855. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2847>
- Mu'minah, I. H. (2021, October). Studi Literatur: Pembelajaran Abad-21 Melalui Pendekatan Steam (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Dalam Menyongsong Era Society 5.0. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 3, pp. 584-594).
- Novitasari, M. (2020). Habituation of digital literacy and critical thinking in mathematics in elementary school. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3), 3395–3399.
- Nurlaily, V. A. (2019). Elementary school teacher's obstacles in the implementation of problem-based learning model in mathematics learning. *Journal on Mathematics Education*, 10(2), 229–238. <https://doi.org/10.22342/jme.10.2.5386.229-238>
- Saqr, M. (2018). Using social network analysis to understand online problem-based learning and predict performance. *PLoS ONE*, 13(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203590>
- Seibert, S. A. (2021). Problem-based learning: A strategy to foster generation Z's critical thinking and perseverance. *Teaching and Learning in Nursing*, 16(1), 85–88. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.09.002>

-
- Shiraev, E. B. (2020). Cross-Cultural Psychology: Critical Thinking and Contemporary Applications, Seventh Edition. Cross-Cultural Psychology: Critical Thinking and Contemporary Applications, Seventh Edition, 1–516. <https://doi.org/10.4324/9780429244261>
- Styers, M. L. (2018). Active learning in flipped life science courses promotes development of critical thinking skills. *CBE Life Sciences Education*, 17(3). <https://doi.org/10.1187/cbe.16-11-0332>
- Sulistiawati, S., Juandi, D., & Yuliardi, R. (2021). Pembelajaran terintegrasi stem untuk meningkatkan literasi matematis mahasiswa calon guru matematika pada perkuliahan pra-kalkulus 1. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 6(1), 82-97.
- Yusuf, R. (2020). Critical thinking and learning outcomes through problem based learning model based on LBK application. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 12(12), 907–918.