Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Volume 1, Nomor 9, Oktober 2023, Halaman 404-407
Licenced by CC BY-SA 4.0
E-ISSN: 2986-6340
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.10051416

Promoting Mathematical Literacy for Digital Natives: Utilizing Technology in Elementary Mathematics Education

Caniago R.A[1], Maribot A.[2], Mendrofa G.K.H[3], Raihani S[4]
[1,2,3,4] Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Pendidikan
Email: rafiqahazizah29@gmail.com[1], ameliasitorus510@gmail.com[2], gracemendrofa85@gmail.com[3], saularaihani564@gmail.com[4]

Abstrak

Skill literasi matematika siswa di Indonesia masih dibawah. Hal ini patut diwaspadai, karena meskipun pemerintah telah mengembangkan kurikulum dan tercatat telah mengalami tiga kali perubahan sejak tahun 2000 – 2017, ternyata tidak begitu banyak perubahan, terutama pada skill literasi matematika siswa. Rendahnya skill literasi matematika siswa dipengaruhi oleh rendahnya kualitas pengajaran matematika. Pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dapat membantu memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Riset ini memanfaatkan metode tinjauan pustaka, yaitu meneliti artikel- artikel yang relevan. Hasil beberapa riset menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika memberikan dampak positif terhadap keterampilan kompetensi literasi matematika. Dengan demikian, secara tidak langsung pemanfaatan teknologi pada pembelajaran matematika dapat memberi peningkatan skill literasi matematika siswa.
Kata Kunci: *Teknologi, Literasi Matematis, Sekolah Dasar*

Abstract

The mathematical literacy skills of students in Indonesia are still low. This is something to be wary of, because even though the government has developed the curriculum and it is recorded that it has undergone three changes from 2000 – 2017, it turns out that not much has changed, especially in students' mathematical literacy skills. The low level of students' mathematical literacy skills is influenced by the low quality of mathematics teaching. Learning by utilizing technology can help make the learning process easier for students. This research utilizes the literature review method, namely examining relevant articles. The results of several studies show that the use of technology in mathematics learning has a positive impact on mathematical literacy competency skills. Thus, indirectly the use of technology in mathematics learning can improve students' mathematical literacy skills.
Keywords: *Technology, Mathematical Literacy, Elementary School*

Article Info
Received date: 10 Oktober 2023 Revised date: 19 Oktober 2023 Accepted date: 27 Oktober 2023

PENDAHULUAN

Majunya teknologi pada abad 21 menuntut setiap individu khususnya para pendidik demi selalu mengikuti peningkatan tersebut. Peningkatan ilmu wawasan dan teknologi mendorong para pendidik demi memanfaatkannya dalam dunia pendidikan. Peningkatan teknologi informasi mendorong para pendidik demi mengerjakan reformasi dalam proses belajar mengajar. Organisasi pendidikan diperlukannya aliran-aliran baru demi menghadapi era industri 4.0. Salah satu aliran yang dicanangkan pemerintah merupakan aliran literasi baru yang bertujuan demi memperkuat atau bahkan menggantikan aliran literasi lama. Adaptasi terhadap aliran literasi baru dapat dikerjakan secara terintegrasi dengan mengadaptasi kurikulum dan organisasi pembelajaran agar sesuai dengan masa saat ini (Ghufron, 2018).

Teknologi mengalami peningkatan yang sangat pesat di berbagai hal, khususnya dalam dunia Pendidikan (Jamun, 2018).

Pendidikan merupakan suatu organisasi yang bertujuan demi membentuk individu-individu yang pandai dan bermutu. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan menjadi individu yang lebih baik dan kompeten di hal tertentu (Putri &Wibawa, 2016). Pendidikan diartikan sebagai suatu bentuk usaha sadar dan terencana dalam mencapai suatu proses pembelajaran yang diharapkan peserta didik dapat mengembangkan secara mendalam potensi dirinya dan segala keterampilan yang diperlukan bagi semua orang.

Evolusi proses pembelajaran abad 21harus mengalami transformasi. Kemajuan Pembelajaran memposisikan peserta didik sebagai pembelajar aktif dengan memberi peningkatan keinginan dan potensinya. Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, artinya pembelajaran memberikan lebih banyak kesempatan kepada siswa demi memperoleh wawasan secara mandiri dan melalui teman sekelasnya. Sebagai profesional, guru harus mampu memverifikasi wawasannya melalui pelatihan mandiri atau belajar mandiri atau melalui program pelatihan dan kemajuan yang ditetapkan oleh pemerintah atau Masyarakat (Afni et al. 2021).

Pengajaran matematika di sekolah dasar diperlukannya skill menganalisis, menalar, mengungkapkan ide dan memecahkan masalah dalam berbagai situasi. Semua ini biasa disebut sebagai wawasan matematika (Sholikhah,2018) Kompetensi matematika merupakan kompetensi penting yang menunjang kompetensi matematika siswa (Lengnink, 2005). Demi mencapai hal tersebut, peran teknologi dalam pembelajaran matematika siswa sekolah dasar sangat diperlukan.

Riset ini didasarkan oleh riset sebelumnya yang dikerjakan oleh Octarina,dkk (2018)" yang menyatakan bahwa dengan teknologi VMK dapat mempermudah dalam mendalami literasi matematika. Siswa dapat mempelajari literasi matematika secara cepat dan mudah.

METODE PENELITIAN

Metode pada riset ini merupakan kajian literatur, atau literature review Menurut Sugiyono (2018) Kajian literatur merupakan kajian teori dan sumber lain yang berkaitan dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang dalam situasi sosial yang diteliti. Dalam penelitian ini penulis memilih mengerjakan penelitian kepustakaan atau penelitian kepustakaan dengan mengumpulkan sumber buku-buku yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika. di sekolah dasar dapat memberi peningkatan literasi matematika siswa yang merupakan digital natives.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Literasi Matematika

UNESCO menyampaikan bahwa literasi menjadi modal demi menyongsong kehidupan. Literasi dapat memberi peningkatan derajat setiap individu. PISA pada tahun 2015 Kompetensi matematika didefinisikan sebagai skill individu untuk memahami, memanfaatkan, dan menyampaikan matematika dalam berbagai konteks, begitu juga penalaran matematika dan penggunaan konsep, tahapan, dan fakta.Fakta matematika dan alat untuk menggambarkan, menyampaikan dan memprediksi fenomena. Literasi membantu individu mengenali peran matematika dalam kehidupan dan membuat keputusan serta penilaian yang diperlukan sebagai warga negara yang konstruktif dan bijaksana. (Fathani, 2016) mengartikan kompetensi matematika sebagai skill siswa dalam memahami fakta, konsep, prinsip, perhitungan dan memecahkan masalah matematika.

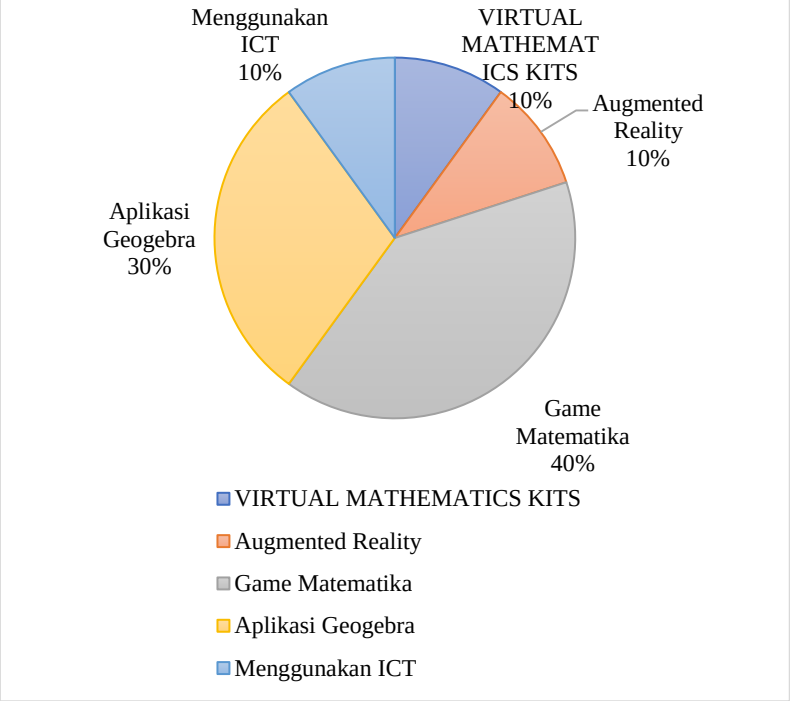
Pemahaman lain diuraikan oleh Ojose dalam (Asmara,dkk; 2017:), yang berpendapat bahwa kompetensi matematika adalah wawasan demi mengetahui dan memanfaatkan dasar-dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan Murtiyasa (2016) berpendapat

bahwa kompetensi matematika adalah skill individu demi membentuk, memanfaatkan dan menyampaikan matematika dalam banyak konteks yang berbeda. Dari definisi tersebut terlihat jelas bahwa wawasan dan pemahaman matematika sangatlah penting, namun yang jauh lebih penting adalah skill menerapkan matematika dalam pemecahan masalah.

Riset ini dikerjakan dengan studi literatur atau mengkaji artikel-artikel yang berkaitan dengan judul riset ini artikel yang digunakan pada riset ini ada 10 buah artikel yang sudah di filter sebelumnya, Riset ini membahas mengenai pentingnya teknologi dalam pembelajaran matematika terutama demi memberi peningkatan literasi matematika peserta didik sekolah dasar pada riset ini .

Peneliti mengkaji 10 artikel dalam artikel yang dikaji tersebut memanfaatkan teknologi yang berbeda-beda dalam pembelajaran matematika seperti halnya ada yang memanfaatkan ICT virtual mathematic kits (VMK) dan aplikasi geogebra serta game matematika lainnya dan juga ada yang memanfaatkan Augmented Reality.

Diagram 1. Teknologi yang digunakan dalam pembelajaran matematika



Dikarenakan diagram diatas dapat terlihat pembagian artikel yang peneliti gunakan, dikarenakan artikel yang sudah dikaji didapatkan bahwa dengan media pembelajaran melalui aplikasi GeoGebra merupakan salah satu sumber platform pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan aplikasi yang manjur berbasis digital sesuai dengan peningkatan di abad 21. Skill pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran bermanfaat dalam memberi peningkatan wawasan matematika siswa, seperti halnya riset yang dikerjakan oleh Wati (2022) yang mengemukakan bahwa penggunaan GeoGebra dapat menciptakan kondisi yang menguntungkan dalam proses pembelajaran karena memvisualisasikan geometri abstrak. materi sekaligus membantu siswa memecahkan masalah dengan lebih mudah, sehingga memberi peningkatan motivasi dan keinginan belajar. Rasa ingin tahu dan keinginan siswa juga diyakini dapat maju dalam memecahkan masalah geometri dan memahami konsep geometri. Dengan majunya keinginan belajar maka hasil atau hasil belajar pun akan maju. Hal ini didukung juga oleh riset Mursyid yang menyatakan bahwa Hasil yang dicapai dari riset ini ialah dengan game edukasi berbasis Dekstop Game Berhitung : *"Taimer Island"*

memanfaatkan Swishmax. Game edukasi ini dapat memperlihatkan hal baru dan diharapkan mampu memberi peningkatan keinginan anak demi belajar khususnya belajar berhitung.

KESIMPULAN

Dikarenakan analisis dari penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa tekonologi atau peningkatan teknologi saat ini sangatlah berpengaruh terhadap literasi matematis dan pemahaman peserta didik dalam matematika, dikarenakan kemudahan yang diberikan dan berbagai platform teknologi yang menarik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana penelitian atau donatur. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian.

Referensi

Afni, Nur, Abdul Wahid, Sri Hastati, Abrina Maulidnawati Jumrah, Muthmainnah Mursidin, Pend Bahasa Inggris, and Universitas Islam Makassar. 2021. "Kemajuan Model Pembelajaran Abad 21 Di SD Negeri 126 Borong Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba" 2 (2): 137– 42. Madaniya, 2(2), 137-142. Https://Doi.Org/10.53696/27214834.6

Asmara, A.S., Waluya, S.B., & Rohmad. 2017. "Analisis Skill Literasi Matematika Peserta didik Kelas X Dikarenakan Skill Matematika". Scholaria 7(2), 135– 142.

Fathani, Abdul Halim. 2016. "Kemajuan Literasi Matematika Sekolah dalam Perspektif Multiple Intelligent". Jurnal EduSains 4(2).

Ghufron, G. 2018. "Revolusi Industri 4.0: Tantangan, Peluang, dan Solusi bagi Dunia Pendidikan. Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat 23 Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA 2022 2018, 1(1): 332–337 http://proceeding.unindra.ac.id/index. php/dispanas2018/article/view/73/45

Jamun, Y. M. (2018). Dampak teknologi terhadap pendidikan. Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio, 10(1), 48–52.

Lengnink, K. (2005). Reflecting mathematics: An approach to achieve mathematical literacy. ZDM - International Journal on Mathematics Education, 37(3), 246–249. https://doi.org/10.1007/s11858-005-0016-2

Murtiyasa, Budi. 2016. Isu-Isu Kunci dan Tren Riset Pendidikan Matematika. Prosiding Konferensi Nasional Riset Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I). Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta

Putri, A. N., & Wibawa, W. A. (2016). Modeling Learning Game Based Digital To Children of Senior High School for Geography Science Based on Unity. Jurnal Informatika Upgris, 2(2)

Sholikhah, O. H., & Pradana, L. N. (2018). Virtual Mathematics Kits (VMK): Mempromosikan media digital dalam literasi matematika. *Profesi Pendidikan Dasar*, *5*(2), 147-154.

Sugiyono. (2018). Metode Riset Kuantitatif. Bandung: Alfabeta.

Wati, W. R. A. (2022). Analisis Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Geogebra Dalam Pembelajaran Bangun Ruang Di Sekolah Dasar. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, *2*(1), 16-23.

.