

Buku Ilustrasi Digital sebagai Media untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa dalam Bahasa Inggris

Rahma Nasir^{1*}, Siti Nurjannah², Nadila Frensiska Amanda³, Adria⁴, Nofianti⁵

¹ Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Tadulako, Palu

^{2,3} Pendidikan Bahasa Inggris, FKIP, Universitas Tadulako, Palu

^{4,5} Sekolah Dasar Inpres Duyu, Palu

rahma.nasir01@gmail.com

Diterima: 29-06-2023; Direvisi: 30-06-2023; Dipublikasi: 30-06-2023

Abstract

This article examined the English numeration conditions in the elementary school in Duyu, Palu, Central Sulawesi where the lack of learning media for numerical development. This highlights the need to combine visual learning approaches, such as the use of pictures related to numbers, to facilitate numerical mastery. While numeration is vital to life, many students still face the challenge of learning numeration and especially in English. The study involves qualitative descriptive methods. The purpose of this study is to find out the role of digital books and the impact they have on numerical cultures in today's era. The study suggests that the use of illustrated digital books has a positive effect on the ability to understand arithmetic. Students involved in illustrated digital books show an increased understanding of numbers, as interactive features and multimedia elements provide context, support, and involvement during the learning process. The integration of digital books means to improve student literacy not only enhances reading comprehension and language development but also tackles urgent problem of alignment and access to education.

Keywords: digital book; numeration; numerical mastery in english

Abstrak

Artikel ini mengkaji kondisi numerasi bahasa Inggris di sekolah dasar di Duyu, Palu, Sulawesi Tengah dimana kurangnya media pembelajaran untuk pengembangan numerasi. Hal ini menyoroti perlunya menggabungkan pendekatan pembelajaran visual, seperti penggunaan gambar yang berhubungan dengan angka, untuk memfasilitasi penguasaan angka. Sementara berhitung sangat penting untuk kehidupan, banyak siswa masih menghadapi tantangan belajar berhitung dan khususnya dalam bahasa Inggris. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peran buku digital dan dampaknya terhadap budaya numerik di era sekarang. Studi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan buku digital bergambar memiliki efek positif pada kemampuan memahami numerasi. Siswa yang terlibat dalam buku digital bergambar menunjukkan peningkatan pemahaman angka, karena fitur interaktif dan elemen multimedia memberikan konteks, dukungan, dan keterlibatan selama proses pembelajaran. Integrasi buku digital berarti meningkatkan literasi siswa tidak hanya meningkatkan pemahaman membaca dan perkembangan bahasa tetapi juga menangani masalah keselarasan dan akses ke pendidikan yang mendesak.

Kata Kunci: buku digital; numerasi; penguasaan numerik dalam bahasa Inggris

1. PENDAHULUAN

Keterampilan numerasi sangat penting sehingga dibutuhkan dalam segala aspek lingkungan kehidupan, baik dalam keluarga maupun dalam masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari dan sosial, seperti saat berbelanja, liburan, memulai bisnis,

membangun rumah, informasi kesehatan, semuanya membutuhkan numerasi. Mereka biasanya dinyatakan dalam bentuk numerik atau grafik. Untuk membuat keputusan yang tepat, siswa harus memahami numerasi. Numerasi adalah kemampuan, kepercayaan diri dan kemauan untuk terlibat dengan informasi kuantitatif atau spasial untuk membuat keputusan yang tepat dalam semua aspek kehidupan sehari-hari (H. J. Forgasz & Hall, 2019; Megawati & Sutarto, 2021).

Numerasi adalah pengetahuan dan kemampuan menggunakan berbagai bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari kemudian menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk dan menginterpretasikan analisis untuk memprediksi dan membuat keputusan. Numerasi secara sederhana adalah kemampuan menerapkan konsep bilangan dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari baik di lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, maupun lingkungan masyarakat (Garcia-Retamero et al., 2019).

Numerasi adalah kemampuan seseorang untuk bernalar. Penalaran berarti menganalisis dan memahami suatu pernyataan, dengan aktivitas memanipulasi simbol atau bahasa matematika yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan dengan cara tertulis dan lisan (Geiger et al., 2020; Ghazali, 2020). Numerasi memberikan aspek ketiga aritmatika, hubungan numerik dan operasi aritmatika. Aritmatika adalah kemampuan untuk menghitung objek secara lisan dan kemampuan untuk mengidentifikasi jumlahnya. Numerasi terkait dengan kemampuan untuk membedakan kuantitas objek seperti lebih besar, lebih sedikit, lebih tinggi, atau lebih pendek. Sementara itu, operasi aritmatika adalah kemampuan untuk melakukan pekerjaan matematika dasar penjumlahan dan pengurangan.

Dari uraian di atas berarti bahwa pembelajaran numerasi menjadi sangat penting dalam kehidupan sehingga perlunya pendidikan yang berkualitas untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Meningkatkan pendidikan di suatu lembaga yang membutuhkan kualitas guru dalam mengajar sesuai dengan hakikatnya dan penunjang lain seperti media pembelajaran plus numerasi dalam bahasa Inggris. Ketika mengajarkan numerasi dalam bahasa Inggris, seorang pengajar atau pengajar harus memiliki kreativitas untuk menciptakan pembelajaran yang mudah dipahami dan dipahami sehingga dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari (ALIMI et al., 2020; Gregory et al., 2019; Jurdak, 2020).

Untuk publikasi ini ilustrasi yang ditampilkan dalam buku digital dapat membantu siswa memahami konsep dan materi yang kompleks. Alat bantu visual membantu untuk memvisualisasikan ide-ide abstrak, mengklasifikasikan angka, mengklasifikasikan dan meningkatkan pemahaman, terutama bagi mereka yang kesulitan dalam berhitung

(Heyd-Metzuyanin et al., 2021). Buku bergambar menjadi media yang tepat karena pada awalnya mereka lebih tertarik dengan buku yang ada animasinya ketika ingin belajar.

Sifat buku digital yang interaktif dan menarik secara visual dapat meningkatkan motivasi siswa untuk berhitung. Animasi yang menarik, elemen gamified, dan pengalaman yang dipersonalisasi dapat menciptakan lingkungan penghitungan inklusif yang menumbuhkan kecintaan pada aritmatika dan mendorong keterlibatan berkelanjutan dengan numbers (Erickson, 2019).

Buku digital menawarkan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan numerik, yang melibatkan keterampilan untuk menavigasi, menafsirkan, dan menghasilkan makna melalui berbagai mode komunikasi (misalnya teks berpikir kritis, gambar, suara, dan video). Pengintegrasian berbagai media dalam buku digital dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan bernalar dengan berbagai modalitas.

Artikel akademik ini mengkaji kondisi numerasi bahasa Inggris di sekolah dasar di duyu, dimana kurangnya bahan/media pembelajaran untuk pengembangan numerasi. Ini menyoroti perlunya menggabungkan pendekatan pembelajaran visual, seperti penggunaan gambar yang berkaitan dengan angka, untuk memfasilitasi penguasaan angka. Sementara berhitung sangat penting untuk kehidupan, banyak siswa masih menghadapi tantangan belajar berhitung dan khususnya dalam bahasa Inggris. Dengan menerapkan bahan ajar berbasis gambar, siswa di duyu dapat meningkatkan keterampilan numerik mereka dan menjembatani kesenjangan yang tercipta akibat kurangnya pengajaran numerik. Manfaat ilustrasi/gambar ini untuk membantu guru dalam menyediakan media pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih memahami pembelajaran matematika.

Mengingat keterbatasan bahan ajar numerasi, maka perlu dikembangkan bahan ajar numerasi dalam bahasa Inggris yang dirancang khusus untuk siswa sekolah dasar di duyu. Bahan-bahan ini harus menggabungkan alat bantu visual yang melimpah, seperti ilustrasi dan diagram, untuk memudahkan pemahaman dan mendukung pembelajaran numerik. Dengan memanfaatkan materi yang kaya akan gambar, agar siswa dapat memahami materi sehingga siswa dapat meningkatkan pengetahuan berhitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, serta keterampilan memahami materi angka pada cerita dalam bahasa Inggris.

Di banyak sekolah khususnya di duyu, akses sumber pengajaran yang berkualitas terbatas. Memanfaatkan teknologi dapat menjembatani kesenjangan ini dengan menyediakan jendela peluang bagi ponsel. Ponsel dapat membantu mengakses buku bergambar, aplikasi pendidikan, dan platform pembelajaran online, yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi numerik. Buku bergambar pada akses dapat memberikan konten yang menarik dan interaktif, termasuk latihan interaktif, dan

pengalaman belajar yang disarankan, meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dengan pembelajaran berhitung. Peneliti ekstrapolasi menjelaskan bahwa terdapat kendala dalam pelaksanaan numerasi. Seperti, kompetensi siswa dalam penggunaan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, rendahnya motivasi siswa, pelatihan guru yang terbatas dalam berhitung, kurangnya literatur dan ketersediaan koleksi literatur yang kurang memadai.

Meningkatnya penjumlahan duyu melalui pendekatan pembelajaran visual menghadirkan beberapa tantangan, antara lain keterbatasan buku, kurangnya pelatihan guru untuk pengembangan media ajar, kendala infrastruktur, dan ketimpangan sosial ekonomi. Memahami masalah ini sangat penting dalam merancang strategi dan intervensi yang efektif untuk menjembatani kesenjangan dalam pendidikan berhitung. Dengan mengatasi tantangan ini dan memanfaatkan pendekatan pembelajaran visual, siswa di daerah pedesaan dapat memperoleh akses yang lebih baik untuk belajar berhitung dan meningkatkan kemampuan berhitung mereka secara keseluruhan, memberdayakan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam komunitas di sekitar dan secara global.

Buku digital bergambar menawarkan keunggulan aksesibilitas yang mudah, terutama di daerah dengan akses terbatas ke perpustakaan fisik. Sekolah dapat menggunakan Chromebook untuk memudahkan siswa dalam mengakses buku digital bergambar. Sekolah juga dapat berinvestasi dalam perpustakaan digital atau memberi siswa e-reader, tablet, atau akses ke platform online yang menawarkan berbagai pilihan buku digital. Kolaborasi dengan prakarsa pemerintah, perpustakaan lokal, dan organisasi nirlaba dapat membantu menyediakan buku digital untuk sekolah dan siswa, terutama di area yang kurang terlayani.

Buku digital berpotensi menarik perhatian siswa melalui elemen interaktif seperti animasi, konten multimedia, dan fitur gamified. Dengan menggabungkan latihan interaktif, kuis, dan komponen multimedia, buku digital dapat menciptakan pengalaman membaca yang menarik yang mendorong partisipasi aktif dan pemahaman. Berkolaborasi dengan pendidik dan pengembang konten dapat memastikan bahwa buku digital kompatibel dengan standar kurikulum dan memenuhi beragam kebutuhan dan minat belajar siswa.

Studi menunjukkan bahwa penggunaan buku digital akan berdampak positif pada kemampuan memahami aritmatika dalam bahasa Inggris. Buku digital akan memfasilitasi pengembangan numerasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah keseragaman dan akses terhadap sumberdaya.

Penelitian dengan menggunakan buku digital bergambar untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa bertujuan untuk mencapai tujuan sebagai berikut:

Studi ini mencoba untuk mengidentifikasi strategi pembelajaran yang efektif dan pendekatan untuk menggunakan buku digital bergambar untuk meningkatkan numerasi siswa. Dengan memeriksa fitur dan elemen desain khusus dalam buku digital yang berkontribusi pada peningkatan hasil numerasi, penelitian ini bertujuan untuk memberikan panduan berbasis bukti kepada pendidik untuk menerapkan buku digital bergambar secara efektif.

Studi ini bertujuan untuk menginformasikan pengembang kurikulum dan pembuat kebijakan tentang manfaat mengintegrasikan buku digital ke dalam program numerasi. Temuan memandu pengembangan kerangka kurikulum yang menggabungkan keterampilan numerasi digital dan mempromosikan penyertaan buku digital sebagai sumber belajar yang berharga.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah keseragaman dan akses terhadap sumberdaya sumber daya. Dengan mengeksplorasi keefektifan buku digital, studi ini mempromosikan peningkatan akses ke teknologi dan sumber daya digital di wilayah yang kurang ditugaskan, memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari lokasi geografis atau latar belakang sosial ekonomi mereka, memiliki kesempatan yang sama untuk meningkatkan keterampilan numerik mereka.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Informasi untuk penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara guru, siswa serta tinjauan literatur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana peran buku digital dan dampaknya terhadap budaya berhitung di era saat ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Studi menunjukkan bahwa penggunaan buku digital bergambar memiliki efek positif pada kemampuan memahami aritmatika. Siswa yang terlibat dalam buku digital bergambar menunjukkan peningkatan pemahaman angka, karena fitur interaktif dan elemen multimedia memberikan konteks, dukungan, dan keterlibatan selama proses pembelajaran.

Studi menunjukkan bahwa buku digital memfasilitasi pengembangan aritmatika dan analisis. Sifat interaktif dari buku digital bergambar memungkinkan siswa untuk mengingat, mengakses definisi, dan informasi terkait tentang kata-kata asing, memperluas kosa kata yang berkaitan dengan angka dan pengetahuan kata mereka. Siswa yang terlibat dengan buku digital bergambar menunjukkan peningkatan pemahaman tentang konten tekstual, karena fitur interaktif dan elemen multimedia memberikan konteks, dukungan, dan keterlibatan selama proses pembelajaran pengenalan aritmatika dan angka dalam bahasa Inggris.

3.2 Pembahasan

Temuan penelitian memberikan bukti kuat bahwa penggunaan buku digital bergambar memberikan efek positif terhadap kemampuan pemahaman bacaan siswa. Siswa yang secara aktif terlibat dengan buku digital menunjukkan peningkatan substansial dalam pemahaman mereka tentang konten tekstual.

Salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman adalah adanya fitur interaktif dan elemen multimedia dalam buku digital. Elemen-elemen ini secara efektif memberikan konteks, dukungan, dan keterlibatan, sehingga memperkaya pengalaman berhitung siswa. Fitur interaktif seperti angka dan frasa yang dapat dibaca dan dipahami dengan melihat gambar memberikan definisi atau informasi tambahan untuk membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih dalam. Elemen multimedia seperti gambar tidak hanya menarik perhatian siswa tetapi juga memperkuat konsep kunci, membantu dalam visualisasi, dan mengklarifikasi ide yang kompleks (Aswirna et al., 2022).

Sifat interaktif buku digital mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran berhitung bahasa Inggris. Mereka dapat berinteraksi dengan konten dengan penekanan, konotasi, dan menandai bagian yang diminati. Keterlibatan aktif ini merangsang pemikiran kritis dan analisis angka yang lebih dalam, menghasilkan peningkatan pemahaman dan retensi informasi.

Selain itu, ketersediaan perangkat digital, seperti kamus atau fitur terjemahan yang melekat, mendorong siswa untuk mengeksplorasi kata atau frasa asing secara mandiri. Akses instan ke dukungan dan klarifikasi ini memperkuat penguasaan kosa kata yang terkait dengan numerasi siswa dan keterampilan bahasa secara keseluruhan (Mursalat et al., 2022). Entah itu dengan belajar bahasa Inggris, mengenal angka, berhitung, dll.

Studi ini sangat kuat menunjukkan bahwa penggunaan buku digital memiliki efek positif pada kemampuan membaca siswa. Integrasi fitur interaktif dan elemen multimedia memberikan konteks, dukungan, dan keterlibatan yang berharga, yang mengarah pada peningkatan pemahaman konten tekstual. Dengan secara aktif terlibat dalam buku digital, siswa dapat mengembangkan keterampilan membaca kritis, meningkatkan kosa kata mereka, dan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi yang mereka baca (Mastoah et al., 2022).

Temuan penelitian memberikan bukti kuat bahwa buku digital memainkan peran penting dalam memfasilitasi pengembangan kosa kata bahasa Inggris tentang numerik di kalangan siswa. Sifat interaktif buku digital menawarkan keuntungan unik dalam memperluas kosa kata dan pengetahuan kata-kata siswa.

Salah satu manfaat utama dari buku digital adalah kemampuan siswa untuk mengakses definisi instan, sinonim, dan informasi mengenai kata asing. Ketika menemukan kata

yang tidak mereka ketahui, siswa cukup melihat gambar dan mengetahui arti kata tersebut. Akses langsung ke definisi dan informasi kontekstual memungkinkan siswa memahami arti kata-kata baru secara real-time, mendorong pertumbuhan kosa kata.

Selain itu, fitur interaktif dan multimedia dalam buku digital sangat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konten tekstual. Misalnya, ketika siswa menemukan kata-kata yang menantang tentang perhitungan, fitur interaktif seperti gambar dan cara pengerjaan serta penjelasan materi yang terintegrasi dapat memberikan konteks dan dukungan tambahan, memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam tentang arti kata tersebut. Pendekatan pembelajaran multi-sense ini meningkatkan pemahaman dan retensi kata-kata siswa.

Sifat interaktif buku digital juga mendorong keterlibatan aktif dengan teks. Siswa dapat menyorot dan memasukkan informasi kata-kata asing, membuat alat bantu pembelajaran yang dionisasi untuk referensi di masa mendatang. Keterlibatan aktif dengan kosa kata ini tidak hanya memperkuat pembelajaran tetapi juga mendorong siswa untuk memasukkan kata-kata baru ke dalam kata dan frasa mereka sendiri, yang pada gilirannya memperkuat pemahaman dan penggunaan kosa kata mereka dalam konteks.

Dengan memasukkan buku digital ke dalam lingkungan belajar, pendidik dapat menggunakan fitur interaktif dan elemen multimedia untuk mendorong pengembangan kosa kata. Studi ini sangat kuat menunjukkan bahwa penggunaan buku digital memiliki efek positif pada kemampuan membaca siswa. Melalui keterlibatan interaktif, siswa dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang konten tekstual, sekaligus memperluas kosakata dan pengetahuan kata mereka. Akibatnya, siswa menjadi lebih mahir dalam memahami dan menganalisis teks kompleks, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan pemahaman numerik mereka secara keseluruhan (Fajri, 2023).

Salah satu aspek penting yang disoroti oleh kajian ini adalah potensi buku digital untuk mengatasi masalah pemerataan dan akses literasi. Dengan menggunakan buku digital sebagai media untuk meningkatkan jumlah siswa, pendidik dan pembuat kebijakan dapat bekerja untuk menjembatani kesenjangan akses ke sumber daya pendidikan yang berkualitas, terutama di komunitas yang kurang terstruktur.

Buku digital menawarkan peluang unik untuk mengatasi hambatan geografis dan ketersediaan sumber daya fisik yang terbatas. Dengan platform digital dan perpustakaan online, siswa di daerah terpencil atau pedesaan dapat memperoleh akses ke buku digital, terlepas dari lokasi fisik mereka. Aksesibilitas ini memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari latar belakang sosial ekonomi atau lokasi geografis mereka, memiliki kesempatan yang sama untuk terlibat dengan materi numerik berkualitas tinggi.

Selain itu, buku digital dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih inklusif dengan memenuhi kebutuhan dan kemampuan belajar yang berbeda. Font seperti keterbacaan, keterampilan text-to-speech, dan opsi terjemahan bahasa memungkinkan siswa dengan tingkat membaca yang berbeda atau tantangan belajar untuk berpartisipasi penuh dalam proses membaca. Pendekatan inklusif ini memastikan bahwa siswa yang memiliki kemampuan memiliki akses yang sama terhadap konten pendidikan dan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan numerik mereka (Hasanah et al., 2021).

Untuk mengatasi penyelarasan dan akses secara efektif, penting untuk mempertimbangkan keterjangkauan dan ketersediaan perangkat digital dan konektivitas Internet. Upaya kolaboratif antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan organisasi swasta dapat membantu menyediakan akses ke teknologi digital dan memastikan bahwa siswa dari semua latar belakang memiliki alat yang diperlukan untuk terlibat dengan buku digital dan sumber daya numerasi digital (Prince & Frith, 2020).

Dengan penekanan pada pemerataan dan akses pendidikan keaksaraan melalui penggunaan buku digital, kita dapat memberdayakan siswa di komunitas yang kurang mampu dan menyamakan posisi dalam pengembangan keaksaraan. Penting untuk terus mengeksplorasi solusi inovatif, seperti kemitraan dengan perusahaan teknologi atau inisiatif untuk mendistribusikan perangkat digital, untuk memastikan bahwa setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk meningkatkan keterampilan numerik mereka dan berkembang di era digital (Forgasz & Leder, 2020).



Gambar 1. Gambar Sampul E-Book Numerasi



Gambar 2. Gambar Isi E-Book Numerasi

4. SIMPULAN

Integrasi buku digital sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa dan juga tidak hanya meningkatkan pemahaman dan perkembangan bahasa tetapi juga tentang perhitungan dasar yang dapat membuat siswa terbiasa dengan materi bilangan. Dengan merangkul sumber daya digital dan mengembangkan lingkungan belajar yang inklusif, kita dapat bekerja untuk menciptakan lanskap pendidikan yang lebih adil di mana semua siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan literasi yang kuat, tanpa memandang lokasi geografis atau latar belakang sosial ekonomi mereka.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada tim dari SD Inpres Duyu atas kesediaan dan kerjasama yang diberikan dalam memfasilitasi penelitian ini. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada operator sekolah yang telah membantu dalam proses pengumpulan data. Terima kasih kepada Kementerian yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan program Kampus Mengajar dan menjalankan penelitian di sekolah ini. Tanpa kontribusi dan dukungan dari pihak-pihak tersebut, penelitian ini tidak akan mungkin terlaksana.

6. REKOMENDASI

Penelitian selanjutnya tentang penggunaan buku ilustrasi digital sebagai media untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam bahasa inggris dapat direkomendasikan dengan melakukan penelitian eksperimental yang membandingkan kelompok siswa yang menggunakan buku ilustrasi digital dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran tradisional. Perlu diperhatikan pengembangan konten yang sesuai dengan kurikulum dan desain penelitian yang tepat, termasuk

pengumpulan data melalui tes numerasi dalam bahasa Inggris sebelum dan setelah penerapan buku ilustrasi digital. Selain itu, variabel tambahan seperti kefasihan bahasa Inggris, motivasi siswa, dan pengalaman menggunakan teknologi juga perlu dipertimbangkan untuk memahami faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil penelitian tersebut.

7. REFERENSI

- Alimi, F. O., Tella, A., Adeyemo, G. O., & Oyeweso, M. O. (2020). Impact Of Mother Tongue On Primary Pupils' Literacy And Numeracy Skills In Osun State. *International Online Journal of Primary Education*, 9(2), 144–155. <https://dergipark.org.tr/en/pub/iojpe/issue/69665/1110826>
- Aswirna, P., Aswirna, P., Aldila, E., Nurhasnah, N., & Fahmi, R. (2022). STEM-Based Global Warming E-Book in Sustainable Development Based on Gender View. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 5(2), 169–181. <https://doi.org/10.24042/ijmsme.v5i2.11247>
- Erickson, A. W. (2019). Introducing Information Literacy to Mathematics Classrooms: A Cross-Case Analysis. *Numeracy*, 12(1), 7. <https://doi.org/https://doi.org/10.5038/1936-4660.12.1.7>
- Fajri, Z. (2023). Development Of Interactive Digital Books Based On Lectora Inspire For Indonesian Language Classes. *Proceeding Of International Conference On Education, Society And Humanity*, 1(1), 1318–1328. <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/icesh/article/view/5692>
- Forgasz, H. J., & Hall, J. (2019). Learning about numeracy: The impact of a compulsory unit on pre-service teachers' understandings and beliefs. *Australian Journal of Teacher Education*, 44(2). <https://doi.org/10.14221/AJTE.2018V44N2.2>
- Forgasz, H., & Leder, G. (2020). The NAPLAN numeracy test: do school type and socio-economic background make a difference? *Mathematics Education Research Journal 2020 34:1*, 34(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/S13394-020-00326-X>
- Garcia-Retamero, R., Sobkow, A., Petrova, D., Garrido, D., & Traczyk, J. (2019). Numeracy and Risk Literacy: What Have We Learned so Far? *The Spanish Journal of Psychology*, 22, E10. <https://doi.org/10.1017/SJP.2019.16>
- Geiger, V., Yasukawa, K., Bennison, A., Wells, J. F., & Sawatzki, C. (2020). Facets of Numeracy: Teaching, Learning and Practices. *Research in Mathematics Education in Australasia 2016–2019*, 59–89. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4269-5_4
- Ghazali, M. (2020). *Numeracy and the Education Value Chain*. 579–589. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95870-5_86
- Gregory, L., Villarosa, A. R., Ramjan, L. M., Hughes, M., O'Reilly, R., Stunden, A., Daly, M., Raymond, D., Fatayer, M., & Salamonson, Y. (2019). The influence of mathematics self-efficacy on numeracy performance in first-year nursing students: A quasi-experimental study. *Journal of Clinical Nursing*, 28(19–20), 3651–3659. <https://doi.org/10.1111/JOCN.14963>
- Hasanah, S. N. F., Istiq'Faroh, N., Aini, N., Murni, A. W., Lestari, W. M., Kurniawati, R., & Baalwi, M. A. (2021). Using digital comics to learn Indonesia's geographical characteristics: Social studies education solutions for elementary school students during the Covid-19 pandemic.

- Proceedings - 2021 7th International Conference on Education and Technology, ICET 2021*, 214–220. <https://doi.org/10.1109/ICET53279.2021.9575104>
- Heyd-Metzuyanım, E., Sharon, A. J., & Baram-Tsabari, A. (2021). Mathematical media literacy in the COVID-19 pandemic and its relation to school mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 108(1–2), 201–225. <https://doi.org/10.1007/S10649-021-10075-8/TABLES/4>
- Jurdak, M. (2020). The sociopolitical and sociocultural dimensions of migrants' adult numeracy. *ZDM - Mathematics Education*, 52(3), 515–525. <https://doi.org/10.1007/S11858-019-01079-Z/METRICS>
- Mastoah, I., MS, Z., Sumantri, M. S., & Gunawan, W. (2022). Development Of Indonesian-Based Teaching Materials Interactive Educational Game "Pebi "To Improve Reading Skills In The Beginning Of Grade Ii Elementary School Students. *Proceedings of the 1st International Conference on Social Science (ICSS)*, 1(1), 326–335. <https://doi.org/10.59188/ICSS.V1I1.41>
- Megawati, L. A., & Sutarto, H. (2021). Analysis numeracy literacy skills in terms of standardized math problem on a minimum competency assessment. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 10(2), 155–165. <https://doi.org/10.15294/UJME.V10I2.49540>
- Mursalat, Siregar, E., Tarjiha, I., & Apriliani, L. (2022). DIGITAL BOOK WITH CONTEXTUAL LEARNING APPROACH ON GRAPHIC DESIGN SUBJECT FOR HEARING-IMPAIRED STUDENT. *Proceeding of the International Conference on Innovation in Open and Distance Learning*, 3, 2022. <http://conference.ut.ac.id/index.php/innodel-proceedings/article/view/930>
- Prince, R., & Frith, V. (2020). An investigation of the relationship between academic numeracy of university students in South Africa and their mathematical and language ability. *ZDM - Mathematics Education*, 52(3), 433–445. <https://doi.org/10.1007/S11858-019-01063-7/METRICS>