

Efektivitas Media Papan Edukasi Pintar Terhadap Kemampuan Literasi Dan Numerasi Pelajaran Matematika Kelas 1 SDN 02 Guyangan

Muhammad Rozikul Afnani

Universitas Islam Nahdlatul Ulama, Jepara

Email : mrozikul@gmail.com

Atik Eva Nur Rizki

Universitas Islam Nahdlatul Ulama, Jepara

Email : evarizki36@gmail.com

Wulan Sutriyani

Universitas Islam Nahdlatul Ulama, Jepara

Email : sutriyani.wulan@gmail.com

Abstract. *Considering that the culture of literacy in Indonesia is still low, has not taken root and has not taken root among humans. It's no secret that during the rise of popular culture, books are no longer a priority. This study aims to determine the effectiveness of smart education board media on literacy and numeracy abilities of grade 1 students at SDN 02 Guyangan in Mathematics subject matter Place Value of Numbers. This type of research is a quantitative experimental research, with a One-Group Pretest-Posttest Design. The research conducted in class 1 at SD N 2 Guyangan found that the use of the Smart Education Board media was effective in improving the literacy and numeracy skills of grade 1 students in the Place Value of Numbers material.*

Keywords : *Numerical Literacy, Smart Education Board.*

Abstrak. Mengingat budaya literasi di Indonesia masih rendah, belum mengakar dan belum mengakar daging di antara manusia. Sudah bukan menjadi rahasia umum bahwa saat kebangkitan budaya populer, buku tidaklah kembali memiliki prioritas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media papan edukasi pintar terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas 1 SDN 02 Guyangan pada Mata Pelajaran Matematika materi Nilai Tempat Bilangan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen, dengan desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian yang dilakukan di kelas 1 SD N 2 Guyangan mendapatkan hasil temuan yakni penggunaan media Papan Edukasi Pintar efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas 1 pada materi Nilai Tempat Bilangan.

Kata Kunci : Literasi Numerasi, Papan Edukasi Pintar.

PENDAHULUAN

Budaya literasi Indonesia merupakan topik yang sangat menarik untuk didiskusikan. Mengingat budaya literasi di Indonesia masih rendah, belum mengakar dan belum mengakar daging di antara manusia. Sudah bukan menjadi rahasia umum bahwa saat kebangkitan budaya populer, buku tidaklah kembali memiliki prioritas. Bahkan lebih mudah bagi orang untuk mengasimilasi budaya bahasa mendengarkan daripada membaca dan menulis secara tertulis. Publik Indonesia bahkan lebih didominasi oleh budaya komunikasi lisan atau budaya bahasa. Orang lebih suka melihat ponsel dengan pembaruan status dan mengikuti siaran televisi daripada membaca (Suswandari, 2018). Salah satu gerakan literasi di sekolah hadir dalam bentuk aritmatika. Menghitung memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan nomor yang berbeda dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi dalam berbagai format dan menginterpretasikan hasil analisis, memprediksi dan mengambil keputusan (Kemdikbud dalam Mahmud & Pratiwi, 2019). Menurut Ekowati dkk. (2019) literasi numerasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan argumen. Berpikir berarti menganalisis dan memahami suatu pernyataan dengan memanipulasi simbol atau bahasa matematika dalam kehidupan sehari-hari dan nyatakan pernyataan tersebut dengan tertulis atau lisan. Literasi dan numerasi dasar merupakan kemampuan yang dibutuhkan oleh siswa (Fitriana & Ridlwan, 2021). Kemampuan tersebut sangat mendasar yang akan membekali siswa untuk mempelajari materi-materi lain pada bidang studi yang ada di sekolah. Fakta menyebutkan bahwa budaya literasi di Indonesia masih sangat kurang (Perdana & Suswandari, 2021a).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dikelas 1 SDN 2 Guyangan, masih ditemukan beberapa siswa yang kemampuan literasi dan numerasinya masih rendah. Guru kelas yang mengajar juga mengatakan hal yang serupa ketika dilakukan kegiatan wawancara. Hal itu ditunjukkan dengan hasil belajar siswa ketika dihadapkan dengan matematika yang bersifat cerita. Hasil wawancara dengan guru kelas 1 SDN 2 Guyangan juga diketahui bahwa penyebab rendahnya kemampuan literasi dan numerasi siswa salah satunya karena kurangnya penggunaan peran media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Peran media pembelajaran sangatlah diperlukan dalam kegiatan pembelajaran, karena mempermudah pendidik menyampaikan materi kepada peserta didik. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar (Arsyad: 2017). Salah satu media pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai solusi

mengatasi permasalahan tersebut yaitu media Papan Edukasi Pintar. Menurut dari jurnal Suharmanto (2014) media papan hitung dikembangkan dengan tujuan agar matapelajaran Matematika khususnya pada materi pembagian yang terkadang sering dianggap sulit oleh siswa akan lebih menyenangkan, sehingga dalam kegiatan belajar siswa tidak akan merasa cepat bosan. Melihat latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektivan media papan edukasi pintar terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas 1 SDN 02 Guyangan pada Mata Pelajaran Matematika materi Nilai Tempat Bilangan.

KAJIAN TEORITIS

1. Media Papan Edukasi Pintar

Kurnia (Istiqomah et al., 2019) mengatakan bahwa media merupakan alat komunikasi yang digunakan dalam menyampaikan suatu pesan ataupun informasi pada siswa dengan tujuan untuk dapat merangsang pikiran, minat maupun perhatian siswa mengikuti suatu proses pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dikelas yaitu mengembangkan media pembelajaran papan edukasi pintar (PAKAPI). Melalui pengembangan media ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas 1 di Sekolah Dasar Negeri 2 Guyangan. Sesuai dengan pernyataan Sudjana dan Rivai (Sari, 2018) bahwa tujuan utama dari penggunaan media adalah tidak sekedar pada kecanggihannya, melainkan lebih pada fungsi dan peran dari media tersebut dalam membantu proses pembelajaran serta mempertinggi proses pengajaran. Hal yang sama juga disampaikan oleh Hamdani (Zaenal Fais et al., 2019) bahwa penggunaan media pembelajaran dalam suatu proses belajar dapat menumbuhkan minat dan membangkitkan motivasi maupun rangsangan dalam kegiatan belajar, bahkan membawa suatu pengaruh psikologis terhadap siswa. Dalam hal ini pengembangan suatu media harus dibuat semenarik mungkin, sehingga siswa tertarik untuk memperhatikan apa yang disampaikan oleh gurunya. Sadiman juga menambahkan bahwa media papan pintar juga merupakan media grafis yang secara efektif dapat menampilkan pesan-pesan tertentu secara praktis, yang terdiri atas papan, tampilan-tampilan berbentuk gambar, huruf maupun angka yang dapat dipasang maupun dihapus (Maghfi, 2020).

2. Literasi dan Numerasi

a. Literasi

Nama latin literasi adalah literatus, artinya orang yang mempelajari Secara umum, literasi sendiri merupakan istilah umum untuk merujuk keterampilan dan kemampuan seseorang dalam membaca, menulis, berbicara, menghitung dan juga memecahkan masalah sehari-hari. Kemampuan literasi sangat dibutuhkan siswa dalam rangka menguasai berbagai mata pelajaran. Agar siswa mampu mencapai sesuatu tujuan dari setiap mata pelajaran termasuk pengelolaan di bidang pengetahuan, keterampilan dan juga sikap maka mereka harus memiliki kemampuan literasi. Dengan itu, jelas bahwa kemampuan literasi tidak terbatas pada kemampuan kognitif, melainkan keterampilan yang lebih kompleks karena mencakup aspek sosial, aspek kebahasaan, dan aspek psikologis. Subandiyah (Nasrul Umam, 2022). Dalam kemampuan literasi terbagi menjadi enam komponen, yaitu sebagai berikut :

1) Literasi dini (*Early Literacy*)

Kemampuan menyimak bahasa lisan dan berkomunikasi dengan gambar melalui bahasa lisan yang dibentuk oleh pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Pengalaman siswa dalam berkomunikasi dengan bahasa ibu menjadi pondasi perkembangan literasi dasar. Berdasarkan pernyataan ini hal ini menunjukkan bahwa literasi dini dapat meningkatkan keterampilan.

2) Literasi dasar (*Basic literacy*)

Kemampuan untuk menyimak, berbicara, membaca, menulis, dan menghitung. Dalam literasi dasar, kemampuan untuk mendengarkan, berbicara membaca, menulis, dan menghitung berkaitan dengan kemampuan analisis untuk memperhitungkan, mempersepsikan informasi, mengomunikasikan, serta menggambarkan informasi berdasar pemahaman dan inferensi.

3) Literasi perpustakaan (*Library literacy*)

Perpustakaan agar lebih maju, lebih menarik dan memenuhi kebutuhan masyarakat, yaitu; peningkatan fasilitas, materi pembelajaran, dan kapasitas layanan. Masyarakat literasi sebagai pendukung efektif bagi berkembangnya budaya belajar. Perpustakaan yang baik seharusnya dapat berfungsi sebagai

pusat pembelajaran, bahkan juga dapat berfungsi sebagai agen perubahan bagi masyarakatnya.

4) Literasi media (*Media literacy*)

Kemampuan untuk mengetahui macam-macam media yang berbeda, seperti media cetak, media elektronik, media digital, dan memahami tujuan dalam memanfaatkan teknologi. Melalui media literasi masyarakat dapat meningkatkan intelektual mereka dengan aktif mencari sebuah informasi yang sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan referensi yang ada, sehingga informasi yang didapat bisa menjawab kebutuhan yang dicari oleh individu itu sendiri.

5) Literasi visual (*Visual literacy*)

Pemahaman tingkat lanjut antara literasi media dan literasi teknologi, yang memanfaatkan materi visual dan audiovisual secara kritis dan bermartabat. Tafsir terhadap materi visual yang setiap hari membanjiri, baik dalam bentuk tercetak, di televisi maupun internet, haruslah terkelola dengan baik. Bagaimanapun di dalamnya banyak manipulasi dan hiburan yang benar-benar perlu disaring berdasar etika dan kepatutan.

6) Literasi teknologi (*Technologi literacy*)

Kemampuan memahami kelengkapan yang mengikuti teknologi seperti peranti keras (*hardware*), peranti lunak (*software*), serta etika dalam memanfaatkan teknologi. Berikutnya, dapat memahami teknologi untuk mencetak, mempresentasikan, dan mengakses internet. Literasi teknologi dapat dimaknai sebagai kemampuan yang terdiri dari aspek ilmu pengetahuan, keterampilan berpikir kritis, serta pembuatan keputusan dalam upaya pemanfaatan teknologi/ inovasi hasil karya manusia secara efektif khususnya pada dunia pendidikan.

b. Numerasi

Numerasi ialah kemampuan, kepercayaan diri dan kesediaan untuk terlibat dengan informasi kuantitatif atau spasial atau angka untuk membuat keputusan berdasarkan informasi dalam semua aspek kehidupan sehari-hari. Numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan untuk

menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling kita. Kemampuan numerasi ini juga merujuk pada apresiasi dan pemahaman informasi yang dinyatakan secara matematis, misalnya grafik, bagan, dan tabel. (Muhammad Rifqi Mahmud, et Al., 2019). Numerasi terdiri dari tiga aspek yang berupa relasi numerasi, berhitung, dan operasi. Tiga aspek itu merupakan aspek dasar dalam pembelajaran matematika yang perlu diperkenalkan sejak usia dini hingga anak memasuki kelas rendah. Kemampuan numerasi sering dikaitkan dengan kemampuan literasi, karena hal dasar yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari adalah membaca dan menghitung. Literasi numerasi adalah sebuah pengetahuan dan keahlian untuk memakai berbagai macam simbol-simbol dan angka yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah yang ada dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang dilihat dalam berbagai bentuk bagan, tabel, grafik dan lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. (Kemendikbud, 2017). Singkatnya, numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari - hari dan kemampuan untuk menginterpretasi informasi.

3. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Mata pelajaran Matematika disajikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Hal ini diupayakan sebagai bentuk penanaman konsep, pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan. Kemampuan ini dibekalkan untuk mempersiapkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Lambertus, 2019) matematika mempelajari tentang pola, struktur, keteraturan yang terorganisasi, yang dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi kemudian ke unsur-unsur yang terdefinisi, hingga ke aksioma atau postulat dan dalil-dalil atau teorema. Komponen matematika tersebut membentuk suatu sistem yang saling berhubungan dan terorganisir dengan baik. Seperti yang diketahui matematika adalah salah satu pembelajaran yang ada di semua jenjang

pendidikan. Pembelajaran matematika memiliki ciri khas, keunikan dan keistimewaan tersendiri. Matematika sebagai ratu dan juga sebagai pelayan ilmu pengetahuan. Selain itu matematika dalam pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat. Mengetahui akan penting dan keistimewaan yang dimiliki matematika menjadikannya sebagai salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik.

4. Nilai Tempat Bilangan

Menurut (Yusri & Sari, 2017) Pengertian nilai tempat berdasarkan *Mathematics in The New Zealand Curriculum* adalah nilai yang diberikan untuk sebuah angka berdasarkan letak angka tersebut. Sebaliknya, Fuson (Yusri dan Sari, 2017) menyatakan bahwa pemahaman nilai tempat merupakan dasar untuk memahami sistem bilangan dan mengembangkan metode penjumlahan dan pengurangan bilangan, namun membutuhkan waktu yang lama untuk mengembangkannya. Oleh karena itu, nilai tempat harus memiliki kedudukan yang jelas dalam kurikulum matematika, karena nilai tempat memungkinkan siswa untuk memahami ide matematika lainnya. Dari pendapat beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa nilai tempat adalah nilai milik suatu angka yang menunjukkan posisi angka tersebut. Suatu bilangan memiliki banyak nilai tempat seperti satu, puluhan, ratusan, ribuan dll. Kesepuluh, keseratus dan seterusnya ditulis setelah nomor satuan, dipisahkan dengan koma.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif yaitu penelitian dengan kebanyakan tuntutan penerapan nilai sejak pengumpulan data, interpretasi data dan penampilan dari hasil (mustafa et al., 2020). Menurut Hamzah dan Susanti (2021) Penelitian kuantitatif juga dipandang sebagai penelitian yang paling objektif karena menggunakan variabel penelitian yang jelas, kontrol yang ketat dan diuji secara teliti melalui beberapa tahapan untuk meminimalkan bias yang diprediksi mempengaruhi hasil penelitian. Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen yang menggunakan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk mengetahui efektivitas media papan edukasi pintar terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas 1 SDN 02 Guyangan. Populasi dari penelitian ini yakni seluruh peserta didik kelas 1 SDN 02 Guyangan Tahun pelajaran 2022/2023. Terdiri

dari satu kelas dengan jumlah 25 peserta didik. Menurut Roflin et al (2021) Populasi adalah orang yang menjadi subjek penelitian atau orang yang karakteristiknya hendak diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

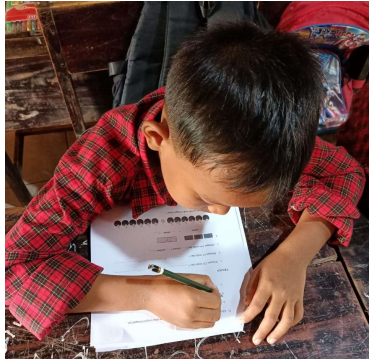
Penelitian ini dilaksanakan di SD N 02 Guyangan, Kecamatan Bangsri, Kabupaten Jepara, melalui 2 tahap yaitu pada tanggal 14 dan 17 Juni 2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yakni observasi dengan menggunakan dua cara yaitu tes dan non tes. Tes yang digunakan pada penelitian ini yakni berupa soal *pretest* dan *post-test* yang akan dibagikan kemudian dikerjakan oleh siswa. Pemberian soal *pretest* akan dibagikan sebelum adanya perlakuan kepada siswa, sedangkan soal *post-test* akan dibagikan setelah siswa mendapatkan perlakuan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah pemberian perlakuan. Soal *pretest* dan *post-test* terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian yang telah disesuaikan dengan materi. Analisis data yang digunakan untuk mengukur perbedaan hasil belajar siswa yaitu dengan Uji T. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen, dengan desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*, dimana dalam desain ini terdapat *pretest* (sebelum diberi perlakuan) dan *posttest* (setelah diberi perlakuan). Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan penggunaan media Papan Edukasi Pintar.

Tabel 1. Hasil uji T paired sample test

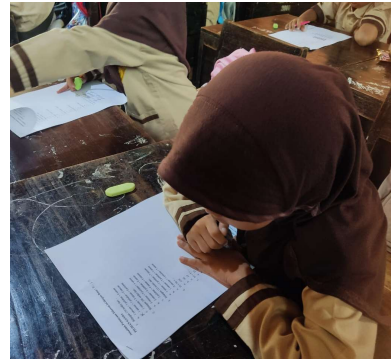
		Paired Samples Test							
		Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest – Posttest	-17,120	13,402	2,680	-22,652	-11,588	-6,387	,000	

Nilai signifikansi hasil belajar dari uji T sebesar 0,000 dan nilai α sebesar 0,05. Berdasarkan hasil uji T diatas dapat diketahui sig.(2-tailed) memperoleh nilai 0,000 yang mana nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 dengan kriteria pengutipan keputusan pengujian hipotesis uji tanding sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya penggunaan media pembelajaran Papan Edukasi Pintar terbukti efektif digunakan terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa

kelas 1 SDN 02 Guyangan pada pembelajaran matematika materi nilai tempat bilangan. Nilai t_{hitung} pada hasil belajar sebesar 6,387 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,064 demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,387 > 2,064$. *Uji Paired Sample T Test* digunakan untuk membandingkan nilai *pretest* dan nilai *post-test* hasil belajar peserta didik.



Gambar 1. Pembagian soal *pretest*



Gambar 2. Pembagian soal *post-test*



Gambar 3. Pembelajaran tanpa menggunakan media Papan Edukasi Pintar



Gambar 4. Pembelajaran dengan menggunakan media Papan Edukasi Pintar

Berdasarkan hasil yang diperoleh diatas penggunaan media pembelajaran Papan Edukasi Pintar efektif terhadap hasil belajar peserta didik di kelas 1 SD N 02 Guyangan. Dalam penelitian ini proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan media papan edukasi pintar berjalan dengan baik, siswa aktif dan lebih tertarik selama pembelajaran juga mampu menumbuhkan motivasi pada siswa. Hal ini sama dengan hasil penelitian dari (Kamaladini et all. 2021) yang mengatakan bahwa media papan edukasi pintar efektif dalam meningkatkan motivasi siswa secara signifikan. Sehingga dalam pembelajaran siswa lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan dan metode yang digunakan lebih beragam sehingga mereka tidak merasa bosan. Hasil penelitian ini juga tidak jauh beda dengan penelitian sebelumnya yang mendapatkan hasil bahwa penggunaan media papan pintar ini dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi. Hal tersebut didukung oleh pendapat (Mardianto, 2019) media papan pintar dapat mengembangkan strategi pembelajaran dari matematika sampai mata pelajaran lain.

Penggunaan media papan edukasi pintar ini sangat baik dalam pembelajaran, menurut (Kamaladini, 2021) media pembelajaran papan pintar (painer) merupakan salah satu nama media yang diberikan kepada benda dalam pembelajaran. Media papan pintar ini umumnya digunakan dalam pembelajaran matematika tingkat sekolah dasar. Menurut (Zairida et al., 2019) media pakapindo adalah media yang dikemas untuk mengetahui tingkat motivasi siswa dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Dengan itu dapat disimpulkan bahwa media papan pintar adalah salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan dengan kreativitas pendidik yang dapat memberikan pesan tertentu bagi peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang dilakukan di kelas 1 SD N 2 Guyangan mendapatkan hasil temuan yakni salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas 1 pada materi Nilai Tempat Bilangan adalah dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran yang dapat dijadikan solusi yaitu Papan Edukasi Pintar. Hal itu terbukti dengan perbedaan nilai hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penggunaan media Papan Edukasi Pintar melalui soal *pretest* dan *post-test* yang juga telah diuji dengan Uji T. Hasil yang ditunjukkan yakni adanya perubahan yang bermakna terhadap nilai hasil belajar siswa pada saat sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Demikian dapat disimpulkan bahwa media papan edukasi pintar terbukti dapat berpengaruh signifikan terhadap kemampuan

membaca permulaan peserta didik kelas 1 Sekolah Dasar. Oleh karena itu, melalui penelitian ini diharapkan media papan edukasi pintar dapat dijadikan alternative oleh para guru atau tenaga kependidikan yang lainnya dalam melaksanakan pembelajaran untuk memotivasi minat siswa dalam belajar dan juga meningkatkan kemampuan siswa kelas 1 SD N 02 Guyangan dalam memahami materi nilai tempat bilangan matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Dosen pengampu mata kuliah Kolokium Matematika SD Ibu Wulan Sutriyani, M.Pd. atas bimbingan dan arahannya selama penelitian berlangsung.
2. Kepala Sekolah dan jajaran guru di SDN 02 Guyangan, Bangsri, Jepara atas bantuannya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.
3. Rekan satu kelompok yang telah menyumbangkan waktu, tenaga, dan pikirannya selama penelitian ini berlangsung
4. Pihak-pihak lain yang terlibat dalam penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

DAFTAR REFERENSI

- Arsyad, A.. (2017). *Media Pembelajaran*. Rajawari Pers. Jakarta
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93.
- Fitriana, E., & Ridlwan, M. K. (2021). Pembelajaran transformatif berbasis literasi dan numerasi di sekolah dasar. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 8(1).
- Hamzah, A. & Lidia, S. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kajian Teoritik & Praktik*. Malang: CV Literasi Nusantara Abadi.
- Istiqomah, Wijayanti, R., & Asmah, A. (2019). *Pengembangan Media Papan Laci Pintar Untuk Kemampuan Berhitung Kelompok B Usia 5-6 Tahun Tk Miftahul Khoir 1 Purwosari Pasuruan*.
- Kamaladini, dkk. (2021). *Pengembangan Media Papan Edukasi Pintar Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Vol 1.
- Kemendikbud. *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan 8, no. 9 .2017.
- Lambertus. (2019). *Pentingnya melatih keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di SD*. 136-142
- Maghfi, U. N. (2020). Meningkatkan kemampuan bahasa anak melalui media papan pintar (smart board). *SELING-Jurnal Program Studi PGRA*, 6(2),

- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1)
- Mardianto. (2019). Media Papan Pintar Mengembangkan Strategi Pembelajaran Dari Matematika Sampai Mata Pelajaran Lainnya. *12 Th internasional Workshop and conference of Asean Studies in Islamic and Arabic Education, Social Sciences and Educational Technology*, 1-8.
- Mustafa, P. S., Gusdiyanto, H., Victoria, A., Masgumelar, N. K., Lestariningsih, N. D., Maslacha, H., Dedi Ardiyanto, Hutama, H. A., Boru, M. J., Fachrozi, I., Rodriquez, E. I. S., Prasetyo, T. B., & Syaiful Romadhana. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Tindakan Kelas Dalam Pendidikan Olahraga*. Universitas Negeri Malang
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021a). Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Tematik Siswa Kelas Atas Sekolah Dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1).
- Roflin, E., Dkk.. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel dalam penelitian kedokteran*. Pekalongan: NEM
- Sari, N., & Rahman, N. (2018). Peningkatan Motivasi dan Kemampuan Kognitif IPA melalui Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *Pancasakti Science Education Journal PSEJ*, volume 3 Nomor 1
- Suswandari, M. (2018). Membangun budaya literasi bagi suplemen pendidikan di indonesia. *Jurnal Dikdas Bantara*, 1(1), 20–32.
- Suharmanto. (2014). “Pengembangan Media Pembelajaran Papan Hitung Pembagian Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas 2”.
- Umam, Nasrul. 2022. *Implementasi Penggunaan Modul Berbasis Literasi dan Numerasi di Kelas IV SD Ma'arif Ponorogo*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing, Lukman Hakim, M.Pd.
- Yusri, AY, & Sari, M. (2017). Profil Pemahaman Konsep Nilai Tempat Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Awal Pada Siswa Kelas III SDN 133 Takalala Soppeng. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* , 6 (1),
- Zaenal Fais, M., Listyarini, I., & Nashir Tsalatsa, A. (2019). Pengembangan Media Papin dan Koja (Papan Pintar dan Kotak Ajaib) Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1),
- Zairida, D., Akhyar, O., Ariessanty, R. R., & Wardhani, A. K. (2019). Pengembangan Media Pakapindo (Papan Pintar Kantong Doraemon) Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di MA Raudhatussyubban. *Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimial*, 2(2), 6-14.