

Implementasi Media Papan Diagram terhadap Kemampuan Literasi Numerik Siswa Kelas IV di SDN Sendangmulyo 02

Dwi Mawarini¹, Husni Wakhyudin², Muhamad Ali Rozikin³

^{1,2} Universitas PGRI Semarang

³ SD Negeri Sendangmulyo 02, Semarang

e-mail: mawarini99@gmail.com

Abstrak

Literasi numerik merupakan kemampuan untuk menggunakan daya nalar dalam menelaah dan mengartikan suatu pernyataan numerik. Salah satu cara untuk meningkatkan literasi numerik siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran, seperti media papan diagram. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media papan diagram terhadap kemampuan literasi numerik siswa. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Nonprobability Sampling* dengan bentuk *Sampling Insidental*. Teknik analisis data melibatkan uji normalitas dan uji *paired sample t-test*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi pada tabel Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,167 dan 0,093 ($>0,05$). Analisis uji t-test menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar 0,002 ($<0,05$) dan nilai t_{hitung} sebesar 20,052 ($> t_{tabel} 2,05954$). Hal ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari penerapan media papan diagram terhadap kemampuan literasi numerik siswa. Kesimpulannya, penerapan media papan diagram dapat meningkatkan kemampuan literasi numerik siswa. Berdasarkan penelitian ini, disarankan agar guru menggunakan berbagai media pembelajaran untuk membuat siswa lebih aktif dan meningkatkan kemampuan literasi numerik mereka.

Kata Kunci: *Media Papan Diagram, Literasi Numerik, Diagram Batang.*

Abstract

Numerical literacy was the ability to use reasoning to examine and interpret numerical statements. This study aimed to determine the extent to which diagram board media affected students' numerical literacy skills. The research was quantitative with a One-Group Pretest-Posttest Design. The sampling technique used was Nonprobability Sampling in the form of Incidental Sampling. Data analysis techniques involved normality tests and paired sample t-tests. The normality test results show that the data are normally distributed, with Kolmogorov-Smirnov significance values of 0.167 and 0.093 (>0.05). The t-test analysis indicates a significance value (sig. 2-tailed) of 0.002 (<0.05) and a t_{value} of 20.052 ($> t_{table} 2.05954$). This demonstrates a significant effect of using diagram board media on students' numerical literacy skills. In conclusion, applying diagram board media can improve students' numerical literacy skills. Based on this study, it is recommended that teachers use various teaching media to make students more active and enhance their numerical literacy skills.

Keywords: *Diagram Board Media, Numerical Literacy, Bar Chart.*

PENDAHULUAN

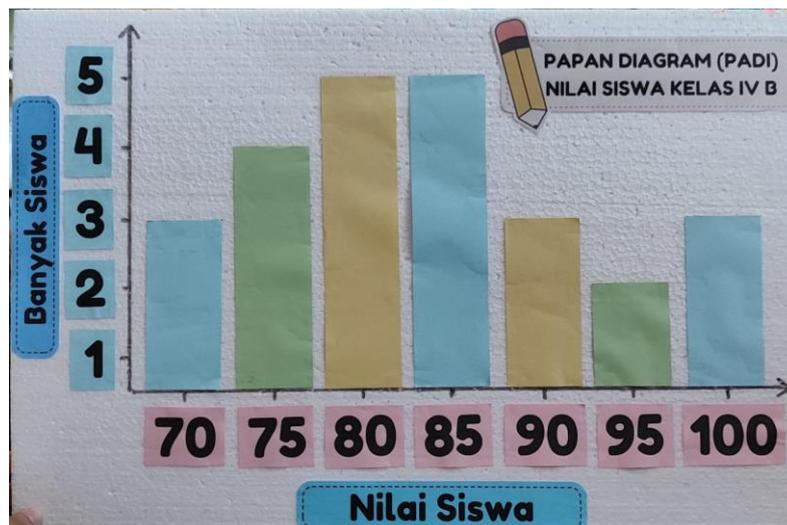
Pendidikan dalam jenjang sekolah dasar mempunyai peran penting untuk mengetahui kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. Pendidikan pada sekolah memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan peserta didik dalam menguasai kemampuan literasi dan numerasi. Literasi merupakan kemampuan membaca, menulis, serta untuk

memahami informasi. Hal ini meliputi kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, menafsirkan, menciptakan, berkomunikasi, dan menghitung menggunakan bahan cetak dan tulisan dalam berbagai konteks. Literasi tidak hanya mengenai membaca dan menulis, tetapi juga tentang memahami serta menggunakan informasi yang diperoleh untuk berkomunikasi secara efektif dan membuat keputusan yang tepat. Menurut UNESCO (*The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), literasi merupakan seperangkat keterampilan nyata, terutama ketrampilan dalam membaca dan menulis, yang terlepas dari konteks yang mana ketrampilan itu diperoleh serta siapa yang memperolehnya. (Palupi, dkk., 2020).

Numerasi merupakan kemampuan untuk memahami, menggunakan, dan mengomunikasikan konsep matematika dalam berbagai konteks di kehidupan sehari-hari. Hal ini meliputi keterampilan dalam berhitung, mengenali serta memahami pola, dan menggunakan logika dengan penalaran matematika untuk memecahkan suatu masalah. Numerasi tidak hanya mengenai kemampuan aritmetika dasar misalnya penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, tetapi juga melibatkan kemampuan lebih lanjut seperti aljabar, geometri, dan pengolahan data. Menurut Perdana & Suswandari (2021:10) literasi numerasi berarti kemampuan seseorang untuk mempergunakan daya nalar yang dimilikinya untuk menelaah dan mengartikan suatu pernyataan. Literasi numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan dalam menggunakan angka, simbol, data, serta pengetahuan dan kecakapan untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari (Aderha & Maskar, 2021:2 dalam Ifrida, dkk., 2023:2).

Media pembelajaran adalah seperangkat alat dalam menyampaikan pesan atau informasi yang dapat berupa materi dalam belajar sehingga dapat menumbuhkan minat peserta didik untuk belajar agar tercapainya tujuan dari adanya pembelajaran. Media pembelajaran merupakan suatu sarana dalam menyalurkan dan menyampaikan materi atau isi yang dapat merangsang pikiran dari audiens sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan secara efektif dan tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan sempurna. Agar pembelajaran lebih menarik perhatian peserta didik, maka guru juga bisa memberikan media pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik, peserta didik (akan merasa jenuh dan bosan. Banyak sekali media yang bisa digunakan dalam pembelajaran, seperti media kongkret, video interaktif ataupun yang lainnya, namun dalam penelitian ini penulis menggunakan media berupa papan diagram, yang mana pada media ini telah penulis rancang sedemikian rupa yang sesuai dengan kebutuhan penulis saat pelaksanaan penelitian (Zahwa& Syafi'i, 2022: 63).

Media yang digunakan sebagai alat untuk kegiatan belajar memberikan beberapa manfaat yaitu: informasi yang disajikan melalui media ketika kegiatan belajar dilakukan akan lebih unik sehingga memunculkan stimulus tersendiri bagi anak untuk mengingat, dilakukannya pemakaian media sebagai penyampaian informasi saat mengajar akan memunculkan motivasi tersendiri bagi anak didik untuk pencapaiannya yang lebih baik, tanpa disadari anak didik yang berbeda dapat diatasi ketika dilaksanakannya kegiatan belajar melalui media yang dipakai sebagai penyampai informasi, secara tidak langsung diberitahukan pada anak didik bahwa hal yang disampaikan melalui media saat belajar merupakan sebuah kesamaan yang akan selalu terjadi diantara mereka (Fadjarajani, dkk., 2020: 23).



Gambar 1. Papan Diagram (PADI) Batang

Media papan diagram merupakan media yang digunakan pada materi penyajian data (Komariyah, 2021 dalam Cahyani, dkk., 2023: 919). Media papan diagram ini terbuat dari papan styrofoam yang dibuat menjadi diagram batang dengan berbantu kertas manila yang dipotong-potong untuk dijadikan batang diagramnya. Papan diagram ini berukuran A2 60 x 40 cm. Media papan ini bisa digunakan pada materi penyajian data untuk membaca data pada diagram batang. Dalam penelitian (Safitri, 2020 dalam Cahyani, dkk., 2023: 919) diagram batang merupakan gambar diagram yang penyajian datanya berbentuk batang. Penggunaan media ini digunakan peneliti untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang rendah serta dalam penggunaan media papan diagram ini siswa dapat berkeaja sama dengan baik. Penulis menggunakan media pembelajaran berupa papan diagram batang yang tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan literasi numerak peserta didik dalam membaca data pada materi penyajian data pada siswa kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang.

Upaya yang harus dilakukan dalam mewujudkan terlaksananya tujuan pembelajaran adalah dengan menentukan media pembelajaran yang tepat dan pelaksanaan pembelajaran dapat berpusat pada peserta didik. Pembelajaran yang monoton ataupun karena tidak menyenangkan, hingga saat ini dirasakan peserta didik karena mereka merasa takut untuk belajar matematika. Oleh karena itu, perlu adanya penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran yang tepat dan menarik. Media pembelajaran merupakan benda ataupun alat yang digunakan oleh pendidik dalam membantu menerangkan materi kepada peserta didik.

Setelah peneliti melakukan kegiatan observasi di kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 dan juga melakukan wawancara secara langsung dengan wali kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 yaitu Pak Ali Rozikin, S.Pd. pada 23 Januari 2024, peneliti menemukan sebuah permasalahan ketika dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan numerik peserta didik tergolong cukup rendah. Salah satu alasan penyebabnya adalah penggunaan media pembelajaran di kelas yang kurang bervariasi. Penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi dapat berdampak dan berpengaruh pada kegiatan proses pembelajaran, kegiatan peserta didik serta pada kemampuan literasi numerik peserta didik.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut peneliti berupaya mengimplementasikan media papan diagram (PADI) sebagai alat bantu dalam meningkatkan kemampuan literasi numerik peserta didik. Implementasi papan diagram ini dirancang untuk membantu peserta didik memvisualisasikan konsep-konsep matematis guna memperkuat pemahaman mereka tentang hubungan antar angka dan mengembangkan kemampuan berpikir kuantitatif, harapannya peserta didik dapat lebih mudah memahami dan menerapkan konsep-konsep

numerik dalam berbagai konteks sehingga meningkatkan tingkat literasi numerik mereka secara keseluruhan.

METODE

Metode penelitian ini dengan jenis kuantitatif menggunakan *Pre-Experimental Design*. Sugiyono (2019: 74) dalam bukunya mengatakan bahwa *pre-experimental design* belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh dikarenakan masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Model rancangan penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design* yang diukur menggunakan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* sesudah perlakuan untuk proses pembelajaran. Sehingga hasil yang didapat dari perlakuan lebih akurat. Skema *One-Group Pretest-Posttest Design* ditunjukkan sebagai berikut:

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

O_1 = nilai *pretest* (sebelum diberlakukan penerapan media papan diagram)

X = perlakuan (diberlakukan penerapan media papan diagram)

O_2 = nilai *posttest* (setelah diberlakukan penerapan media papan diagram)

Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu kemampuan literasi numerik matematika siswa pada materi diagram batang dengan menggunakan media papan diagram di kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang. Populasi merupakan wilayah generalisasi terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu serta ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Sugiyono (2019: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang. Sampel adalah bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sugiyono (2019: 80). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV B yang berjumlah 25 dengan rincian 10 jumlah siswa laki-laki dan 15 jumlah siswa perempuan.

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Sugiyono (2019: 81). Sampling dalam penelitian ini menggunakan *Sampling Insidental*, dalam teknik ini penentuan sampel berdasarkan kebetulan, sehingga peneliti bisa mengambil sampel pada siapa saja yang ditemui tanpa perencanaan sebelumnya. Teknik pengumpulan data berdasarkan tekniknya, yaitu melalui wawancara dan observasi. Peneliti menggunakan cara tes dan non tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* yang diberikan pada saat kelas sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* yang diberikan di akhir setelah siswa mendapat perlakuan. Teknik non tes dalam penelitian ini menggunakan bentuk pengamatan dan wawancara. Variabel bebas penelitian ini media PADI (Papan Diagram) dan untuk variabel terikatnya literasi numerik peserta didik. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan uji normalitas data dan uji *paired sample t-test*.

Adapun penelitian ini berupa soal uraian yang akan digunakan untuk *pretest* dan *posttest*. Hipotesis yang akan diuji:

H_a : Dalam penerapan media papan diagram terdapat pengaruh media pembelajaran papan diagram terhadap kemampuan literasi numerik siswa mata pelajaran matematika kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang.

H_0 : Dalam penerapan media papan diagram tidak adanya pengaruh media pembelajaran papan diagram terhadap kemampuan literasi numerik siswa mata pelajaran matematika kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dengan menerapkan media papan diagram dilakukan pada kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang. Berdasarkan hasil analisis deskriptif data *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai tertinggi *pretest* adalah 75 dan nilai terendah adalah 40. Rata-rata nilai yang diperoleh dari *pretest* adalah 55,20. Sedangkan nilai tertinggi *posttest* adalah 100 dan nilai terendah adalah 70. Rata-rata nilai yang diperoleh dari *posttest* adalah 82,40.

Dilihat dari perbedaan nilai hasil belajar *pretest* dan *posttest* maka diketahui bahwa kemampuan literasi numerik siswa mengalami perubahan setelah adanya penerapan media papan diagram. Deskripsi nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas IV disajikan dalam bentuk gambar berikut.

Tabel 1. Nilai *pretest* dan *posttest*
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRETEST	25	40	75	55.20	10.555
POSTTEST	25	70	100	82.40	9.367
Valid N (listwise)	25				

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 26

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu melakukan persyaratan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan pada nilai *pretest* dan *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas dikerjakan dengan menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics 26, dengan kriteria pengujian data berdistribusi normal jika nilai sig. yang diperoleh > 0,05 dan sebaliknya data tidak berdistribusi normal jika nilai sig. yang diperoleh < 0,05. Berikut hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest*.

Tabel 2. Data Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*
Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil PRETEST	.148	25	.167	.942	25	.167
POSTTEST	.161	25	.093	.928	25	.077

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 26

Dari data tabel 2 menunjukkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas, kemudian diperoleh nilai signifikan pada tabel 2 Kolmogorov-Smirnov 0,167; 0,093 > 0,005 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 3. Data Uji *Paired Sample t-Test*
Paired Samples Test

Pair		Paired Differences						Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t		df
					Lower	Upper			
1	PRETEST - POSTTEST	-27.200	6.782	1.356	-30.000	-24.400	-20.052	.000	

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS 26

Berdasarkan Tabel 3 dijelaskan bahwa sig. 2-tailed 0.002 < 0.05, dan nilai t_{hitung} sebesar 20,052 > t_{tabel} 2,05954 maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh penerapan media pembelajaran papan diagram terhadap kemampuan literasi numerik siswa mata pelajaran matematika kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang.



Gambar 2. Implementasi media papan diagram (PADI)

Dari gambar 2 tersebut peneliti telah menerapkan media papan diagram (PADI) untuk mengetahui kemampuan literasi numerik siswa kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang. Dari hasil penelitian didapatkan kelas yang sangat antusias serta siswa ikut aktif dalam proses pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerik siswa memiliki pengaruh terhadap media pembelajaran di kelas.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian dan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari media papan diagram terhadap kemampuan literasi numerik siswa materi diagram batang kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang. Hal ini dapat dilihat pada analisis uji hipotesis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh media pembelajaran terhadap kemampuan literasi numerik siswa materi diagram batang kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis menggunakan uji *Paired Samples t-test* dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media papan diagram terhadap kemampuan literasi numerik siswa materi diagram batang kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang. Kemampuan literasi numerik sebelum dan sesudah menggunakan media papan diagram berbeda. Hasil dari *pretest* sebelum penerapan media papan diagram didapatkan rata-rata 55,20 sedangkan nilai rata-rata *posttest* didapatkan rata-rata 82,40.

Berdasarkan penelitian dan pembahasan, saran yang perlu disampaikan melalui penelitian ini adalah dalam melaksanakan proses pembelajaran hendaknya guru menggunakan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi agar siswa menjadi lebih aktif dan antusias terhadap pembelajaran, sehingga kemampuan literasi numerik siswa terhadap materi semakin meningkat. Salah satunya adalah penerapan media papan diagram. Penelitian ini hanya menyelidiki implementasi media papan diagram terhadap kemampuan literasi numerik matematika siswa materi diagram batang kelas IV B SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang. Oleh karena itu perlu adanya penelitian lanjutan sehingga pembelajaran lebih menarik dan memberikan sumbangan yang besar bagi kemajuan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, A. N., Kironoratri, L., & Ermawati, D. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Media Papan Diagram Pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 915-925.
- Fadjarajani, S., & dkk. (2020). *Media Pembelajaran Transformatif*. Gorontalo: Ideas Publishing.

- Ifrida, F., Huda, M., Prayitno, H. J., Purnomo, E., & Sujalwo. (2023). Pengembangan dan Peningkatan Program Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 1-12.
- Palupi, A. N., Widiastuti, D. E., Hidayah, F. N., Utami, F. D., & Wana, P. R. (2020). *Peningkatan Literasi Di Sekolah Dasar*. Madiun: CV Bayfa Cendekia Indonesia.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 61-78.