

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *NUMERACY FISHING* BERBASIS
ETNOMATEMATIKA PADA MATERI OPERASI HITUNG TERHADAP
KEMAMPUAN NUMERASI SISWA FASE A SEKOLAH DASAR**

Nayada Septin Miraza¹, Muhammad Fendrik², Jesi Alexander Alim³

¹Universitas Riau

²Universitas Riau

³Universitas Riau

[1nayada.septin1880@student.unri.ac.id](mailto:nayada.septin1880@student.unri.ac.id)

[2muhammad.fendrik@lecturer.unri.ac.id](mailto:muhammad.fendrik@lecturer.unri.ac.id)

[3jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id](mailto:jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id)

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of ethnomathematics-based Numeracy Fishing learning media on improving the numeracy skills of elementary school students in phase A in arithmetic operations. This study uses a quantitative experimental approach with a quasi-experimental design involving two subjects, namely a control class and an experimental class. The instrument used was a numeracy ability test consisting of a pretest and posttest. The results of data processing and interpretation showed a significant effect of the use of ethnomathematics-based Numeracy Fishing media on improving students' numeracy, as evidenced by the comparison of the minimum, maximum, and average scores on the pretest, which were lower than those on the posttest. This was also proven by the Independent Samples Test with sig (2-tailed) <0.001, which means that H_a is accepted and H_o is rejected. Then, the N-Gain value was 0.4151, indicating a moderate increase in students' numeracy. Thus, the application of ethnomathematics-based Numeracy Fishing media is quite effective as a learning medium to improve the numeracy skills of phase A elementary school students.

Keywords: Numeracy Fishing, Ethnomathematics, Numeracy Skills

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh terhadap media pembelajaran *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa fase A sekolah dasar pada materi operasi hitung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen dengan desain *quasi eksperiment* yang memiliki 2 subjek, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan numerasi yang terdiri dari *pretest* dan *posttest* Hasil pengolahan dan interpretasi data menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada penggunaan media *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika terhadap peningkatan numerasi siswa, yang dibuktikan dari perbandingan nilai minimum, maksimum, dan rata-rata pada *pretest* lebih rendah dibandingkan *posttest*. Hal ini juga terbukti dari uji *Independent Samples Test* dengan sig (2-tailed) <0,001 yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Kemudian

nilai N-Gain memiliki nilai sebesar 0,4151 yang menunjukkan peningkatan numerasi siswa berkategori sedang. Dengan demikian, penerapan media *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika cukup efektif untuk dijadikan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa fase A sekolah dasar.

Kata Kunci: *Numeracy Fishing*, Etnomatematika, Kemampuan Numerasi

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana guna menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang lebih aktif bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya dalam hal keagamaan, kecerdasan, kepribadian, pengendalian diri, keterampilan, serta akhlak mulia bagi dirinya dan orang sekitarnya (Rahman dkk., 2022). Jenjang pendidikan formal pertama yang akan menentukan arah pengembangan potensi peserta didik ialah pendidikan di sekolah dasar (Wuryandani dkk., 2014). Sekolah dasar merupakan wadah bagi peserta didik untuk memperoleh ilmu dasar dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Diantara berbagai ilmu yang ada, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik.

Matematika merupakan sebuah ilmu yang mengkaji bentuk maupun struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan diantaranya

(Hudoyo, 2003). Pada saat ini pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar, terutama kelas rendah sering kali menghadapi beberapa tantangan dalam menerima dan mencerna pembelajaran dengan baik. Tidak jarang peserta didik juga mengalami miskonsepsi terhadap konsep-konsep dasar matematika, seperti pada materi operasi hitung. Anak-anak di usia mereka memerlukan pendekatan yang menarik dan interaktif guna mendalami dan menguasai materi dengan lebih baik. Salah satunya ialah dengan adanya media pembelajaran oleh pendidik kepada peserta didik.

Media pembelajaran merupakan segala hal yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan materi dari pendidik kepada peserta didik secara terencana, efektif, dan efisien (Fadilah, 2006). Siswa kelas rendah dengan rentang usia 7-9 tahun, mereka masih menikmati dunia bermainnya. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran

berbasis permainan atau aktivitas yang konseptual akan membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan cara yang lebih menyenangkan. Hal ini sejalan dengan Fendrik (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika akan jauh lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik jika budaya lokal diintegrasikan kedalam pembelajaran tersebut. Kajian yang menyatukan antara matematika dan budaya lokal tersebut disebut dengan etnomatematika.

Kajian dalam Etnomatematika mengintegritaskan elemen budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat membangun materi yang lebih relevan dan menarik bagi siswa, serta membantu mereka dalam meningkatkan kemampuan numerasi lebih lanjut dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai calon guru sekolah dasar, mahasiswa PGSD harus mengajarkan beberapa mata pelajaran dan menguasainya, salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari ialah pelajaran matematika (Fendrik, 2021).

Meskipun telah banyak media pembelajaran yang tersedia, tak bisa dipungkiri bahwasanya masih banyak yang belum dirancang secara khusus dan mempertimbangkan konteks budaya lokal yang ada. Media yang tersedia mungkin kurang efektif dan efisien dalam menjangkau siswa secara individual terutama dalam konteks budaya mereka. Perlu adanya kreatifitas dan keterampilan dari seorang guru dalam memilih, menciptakan atau mengembangkan sebuah media pembelajaran. Dari permasalahan tersebut peneliti memilih untuk menguji sebuah media pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika.

Materi pembelajaran matematika yang akan diangkat oleh peneliti ialah operasi hitung dengan fokus penjumlahan dan pengurangan. Dengan demikian siswa pada fase A menjadi titik fokus dalam penelitian ini. Oleh karena keingintahuan yang tinggi pada usianya, permainan tradisional menjadi sebuah alternatif bagi siswa menyalurkan keinginan bermainnya sambil memahami materi pembelajaran dengan baik. Permainan tradisional yang dimaksud

ialah “setatak”, yaitu permainan tradisional asal Melayu Riau. Media pembelajaran menjadi suatu keterikatan yang menghubungkan antara materi operasi hitung dengan permainan tradisional setatak. Media tersebut bernama “*Numeracy Fishing*” yaitu kegiatan memancing ikan dengan soal numerasi berbasis Etnomatematika.

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah diatas peneliti akan melakukan penelitian terhadap “Pengaruh Media Pembelajaran *Numeracy Fishing* Berbasis Etnomatematika pada Materi Operasi Hitung Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Fase A Sekolah Dasar”.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi eksperiment* yang melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebagai bahan perbandingan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli di SD Negeri 119 Pekanbaru. Subjek penelitian yang diambil ialah siswa kelas II sekolah dasar dengan menggunakan 40

sampel, yaitu 20 sampel kelas kontrol dan 20 sampel kelas eksperimen.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes sebagai teknik pengumpulan data bagi peneliti. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir numerasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Tes ini terdiri dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) dengan menggunakan kegiatan numerasi sederhana berupa media pembelajaran *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Analisis Data

Setelah diberikan *pretest* dan dilakukannya proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika, selanjutnya ialah diberikan *posttest* untuk mengukur sejauh mana pemahaman dan kemampuan siswa setelah diberikan *treatment* (perlakuan). Berikut perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dilihat dari nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi:

Tabel 1 Hasil Analisis
 Statistik Deskriptif

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Pretest	40	30	90	53,50	17,328
Posttest	40	30	100	70,75	20,430

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* numerasi siswa. Untuk hasil *pretest*, nilai minimum yang diperoleh siswa yaitu 30 dan nilai maksimum 90, sehingga mendapatkan nilai rata-rata 53,50 dengan standar deviasi 17,328. Sementara hasil *posttest*, nilai minimum yang diperoleh siswa yaitu 30 dan nilai maksimum 100, sehingga mendapatkan nilai rata-rata 70,75 dengan standar deviasi 20,430.

Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata dan standar deviasi dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa terjadi peningkatan. Namun untk membuktikan signifikasi dari peningkatan tersebut, peneliti akan melakukan pengolahan data lebih lanjut dengan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas sebelum dilakukannya uji hipotesis.

2. Uji Prasyarat

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan pada penelitian normal atau tidak. Rumus yang digunakan peneliti ialah *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi >0.05 atau sama dengan $>5\%$.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas
Shapiro-Wilk

	Statistic	df	Sig.
Pretest	kelas eks	,940	20 ,236
	kelas kontrol	,919	20 ,096
Posttest	kelas eks	,905	20 ,052
	kelas kontrol	,949	20 ,346

Berdasarkan tabel diatas disimpulkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* numerasi siswa kelas II SD Negeri 119 Pekanbaru ditaraf signifikan $>0,05$ dengan nilai signifikan *pretest* kelas eksperimen 0,236 dan 0,096 bagi kelas kontrol. Nilai signifikan *posttest* kelas eksperimen 0,052 dan 0,346 bagi kelas kontrol. Dengan demikian data peneliti terdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan pada penelitian homogen atau tidak. Adapun taraf signifikansi >0.05 atau sama dengan >5%.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pre-test	Based on Mean	,374	1	38	,544
Post-test	Based on Mean	2,507	1	38	,122

Berdasarkan tabel diatas disimpulkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* numerasi siswa kelas II SD Negeri 119 Pekanbaru ditaraf signifikan >0,05 dengan nilai signifikan *pretest* 0,544 dan *posttest* 0,122 Dengan demikian data peneliti terdistribusi homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ialah uji yang dilakukan setelah uji normalitas dan homogenitas. Tujuan adanya uji hipotesis yakni untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh terhadap media pembelajaran *Numeracy Fishing* dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa fase A sekolah dasar. Uji hipotesis menggunakan uji *Independent*

Samples Test dengan bantuan *IBM SPSS Statistic* versi 31.

Tabel 4 Hasil Independent Samples Test

		t	df	One-Sided p	Two-Sided p	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Post-test	Equal variances assumed	5,028	38	<,001	<,001	15,233	35,767

Berdasarkan uji *Independent Samples Test* pada tabel diatas memperlihatkan hasil two-sided p atau sig (2-tailed) sebesar <0,001 yang artinya signifikansi <0,05. Dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika pada materi operasi hitung terhadap kemampuan numerasi siswa fase A sekolah dasar.

4. Uji N-Gain

Uji skor gain dilakukan untuk melihat spesifikasi peningkatan kemampuan numerasi siswa dari awal pembelajaran sebelum menggunakan media *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika sampai akhir pembelajaran setelah

menggunakan media *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika.

Tabel 5 Hasil Uji N-Gain
Kemampuan Numerasi

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Ngain	40	,00	1,00	,4151	,32929
Valid N (listwise)	40				

Skor gain diperoleh dari selisih antara hasil *pretest* dan *posttest* yang dihitung dengan bantuan *IBM SPSS Statistic* versi 31. Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa nilai gain sebesar 0,4151 yang artinya peningkatan kemampuan numerasi siswa termasuk kedalam kategori sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran *Numeracy Fishing* berbasis etnomatematika pada materi operasi hitung cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa fase A sekolah dasar.

Kemampuan dan keterampilan seorang guru dalam mengemas sebuah pembelajaran perlu diperhatikan. Karena secara tidak langsung hal tersebut akan berdampak terhadap kemampuan dan keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran siswa tersebut

terutama pada tingkat sekolah dasar, yang merupakan jenjang pertama dalam dunia pendidikan (Putra dkk., 2021).

Hasil interpretasi data yang telah diolah oleh peneliti menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media *Numeracy Fishing* dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti selama berlangsungnya proses pembelajaran. Siswa terlihat antusias, aktif, berani bertanya, berkolaborasi dan ikut serta saat media pembelajaran diterapkan tanpa terkecuali.

Dari uraian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa "*Numeracy Fishing*" berbasis etnomatematika cukup efektif digunakan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa fase A sekolah dasar pada materi operasi hitung.

D. Kesimpulan

Kesimpulan akhir yang diperoleh dalam penelitian dan saran

perbaikan yang dianggap perlu ataupun penelitian lanjutan yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

Fadilah, Ninik Uswatun. 2019. *Media Pembelajaran*. Kemenag, 1000, 1-6.

Fendrik, M., Marsigit, M., & Wangid, M. N. 2020. "Analysis of Riau traditional game-based ethnomathematics in developing mathematical connection skills of elementary school students." *Ilkogretim Online*, 19(3), 1605-1618.

Fendrik, M. 2021. "Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Matematis." *Jurnal Numeracy* 8 (2): 102–12.

Hudoyo, Herman. 2003. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Pendekatan Visual Thinking Pada Materi Pokok Teorema Pythagoras Di Kelas VIII SMP Sepuluh Nopember Sidoarjo." *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*, 123.

Putra, Zetra Hainul, Neni Hermita, and Jesi Alexander Alim. 2021. "Analisis Pengetahuan Matematika, Didaktika, Dan Teknologi Calon Guru Sekolah Dasar Menggunakan Rasch Model." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10 (3): 345–56.

<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.667>.

Rahman, Abd, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, and Yumriani. 2022. "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan." *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2 (1): 1–8.

Wuryandani, Wuri, Bunyamin Maftuh, .Sapriya, and Dasim Budimansyah. 2014. "Pendidikan Karakter Disiplin Di Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendidikan* 2 (2): 286–95.
<https://doi.org/10.21831/cp.v2i2.2168>.