

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA JAM PECAHAN (JAPEC) TERHADAP
KEMAMPUAN NUMERASI PADA MATERI PECAHAN SISWA KELAS V SD
NEGERI 04 PEMANGKAT TAHUN AJARAN 2024**

Marita Priola¹, Zulfahita², Dodik Kariadi³
^{1,2,3} ISBI Singkawang

¹priola1307@gmail.com, ²zulfahita.syakila@gmail.com, ³kariadidodik@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to: 1) To describe the differences in numeracy abilities in fraction material before and after being taught using fraction clock media (JAPEC); 2) to find out how much influence the use of fractional clock media (JAPEC) has on the numeracy skills in class V students of SD Negeri 04 Pemangkat for the 2024 academic year. The type of research used is quantitative research using the True Experimental Design method with a Posttest-only Control Group design. Design. The samples taken in the research were 23 VA class students. The data collection technique uses a multiple choice question test technique containing indicators of numeracy ability. Data analysis techniques use t-test and effect size. The results of this research are: 1) there is a difference in numeracy ability between classes that use fractional clock media and those that do not use fractional clock media, which is $3.70065 > 2.01537$, which means there is a difference in numeracy ability between the experimental and control classes, 2) the use of media Fractional hours (JAPEC) has an effect, but not significantly, on students' numeracy abilities with an effect size of 0.70 and falls into the medium criteria at $0.20 < \leq 0.80$.

Keywords : fraction clock media (JAPEC), numeracy ability, material for adding and subtracting fractions

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan serta pengaruh penggunaan media jam pecahan (JAPEC) terhadap kemampuan numerasi pada materi pecahan siswa kelas V SD Negeri 04 Pemangkat. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan metode *True Eksperimental Design* dengan rancangan *Posstest-only Control Group Design*. Sampel yang diambil dalam penelitian adalah siswa kelas VA yang berjumlah 23 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik test soal *pilihan ganda* dengan memuat indikator kemampuan numerasi. Teknik analisis data menggunakan uji-t dan *effect size*. Hasil penelitian ini adalah: 1) terdapat perbedaan kemampuan numerasi antara kelas yang menggunakan media jam pecahan dengan tidak menggunakan media jam pecahan dengan diperoleh yaitu $3,70065 > 2,01537$ yang artinya terdapat perbedaan kemampuan numerasi antara kelas eksperimen dan kontrol, 2) penggunaan media jam pecahan (JAPEC) berpengaruh, tetapi tidak signifikan terhadap kemampuan numerasi siswa dengan

hasil *effect size* 0,70 dan masuk ke dalam kriteria sedang yang berada pada $0,20 < \leq 0,80$.

Kata Kunci: media jam pecahan (JAPEC), kemampuan numerasi, materi penjumlahan dan pengurangan pecahan

A. Pendahuluan

Perkembangan zaman yang semakin pesat mengharuskan masyarakat Indonesia untuk meningkatkan kualitas pendidikannya, sehingga menciptakan sumber daya manusia (SDM) berkualitas yang bertujuan agar mampu bersaing dengan negara-negara lain. Perkembangan zaman yang semakin pesat berdampak juga pada bidang pendidikan di Indonesia terus mengalami suatu perkembangan. Perkembangan yang dimaksud adalah kurikulum yang dirancang untuk mempertimbangkan banyak hal.

Dalam pembelajaran matematika sangatlah penting. Hal ini matematika dipelajari dalam dunia pendidikan karena matematika sering dijumpai dalam berbagai bidang kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan disiplin ilmu yang sangat penting. Matematika tidak hanya membantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir, akan tetapi dapat membantu dalam

pengembangan kemampuan berhitung. Pentingnya dalam mempelajari serta mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari agar dapat mengoptimalkan potensi yang ada pada peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Jannah, dkk., (2019:2) persyaratan pembelajaran matematika pada abad 21 menekankan pada kemampuan berpikir kritis, serta dapat menggabungkan pengetahuan dengan dunia nyata, bisa menguasai teknologi informasi, komunikasi dan berkolaborasi.

Perlunya peserta didik dalam meningkatkan kemampuan numerasi yang menjadi tolak ukur keberhasilan memecahkan suatu permasalahan. Kemampuan numerasi ditunjukkan melalui suatu pemecahan masalah dan berfikir. Peserta didik yang memiliki kemampuan numerasi yang cerdas akan mampu mengembangkan suatu konsep baru untuk memecahkan suatu permasalahan. Dalam hal ini kemampuan numerasi digunakan untuk mengetahui dan

mengaplikasikan matematika dalam berbagai konteks keadaan untuk memecahkan masalah sehingga mampu menjelaskan pemanfaatan matematika terhadap orang lain (Maulidina, 2019 : 2). Pentingnya peserta didik dalam mengembangkan suatu konsep agar dapat memecahkan suatu permasalahan dalam matematika hal ini agar pemahaman matematika akan meningkat hal ini perlunya pemanfaatan numerasi.

Berdasarkan hasil pra-riset melalui observasi pada tanggal 15 Januari 2024 bahwa kelas V SD Negeri 04 Pemangkat ditemukan bahwa peserta didik merasa bosan karena dalam penggunaan media pembelajaran yang tidak ada hal ini berpengaruh pada kemampuan numerasi menjadi rendah. Dalam pembelajaran hanya tanya jawab soal belum menggunakan media pembelajaran yang membuat siswa tidak tertarik pada pembelajaran matematika maka dari itu dilihat kemampuan numerasi kelas V SD Negeri 04 Pemangkat masih tergolong rendah. Pembelajaran yang masih terpusat oleh guru hanya memberikan materi didepan hal ini pemahaman konsep matematika

dalam kemampuan numerasi tergolong rendah. Masalah ini harus diatasi agar pembelajaran berhasil secara optimal. Cara yang dilakukan ialah dengan memilih media pembelajaran yang tepat untuk membantu proses pembelajaran yaitu media jam pecahan agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan efektif, efisien, sehingga hasil numerasi peserta didik mendapatkan nilai tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara sebelum pra-riset perlakuan guru kelas V SD Negeri 04 Pemangkat, ada beberapa faktor menyebabkan peserta didik kurang dalam memahami konsep matematika di antaranya: (1) pembelajaran masih konvensional yang artinya pembelajaran terpusat pada guru yang hanya memberikan materi didepan, (2) peserta didik kurang minat dalam pembelajaran matematika, karena matematika merupakan materi yang sulit, (3) guru belum mampu menggunakan media pembelajaran yang bervariasi, (4) penggunaan media pembelajaran yang jarang.

Salah satu yang menjadi faktor penghambat kurang maksimal dalam pembelajaran yaitu pada

pembelajaran matematika, dimana guru hanya menggunakan metode ceramah hal ini peserta didik cepat merasa bosan dalam proses pembelajaran. Perlunya guru dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai, menarik agar peserta didik dapat memahami konsep pembelajaran matematika. Hal ini agar kemampuan numerasi peserta didik meningkat. Salah satunya guru menggunakan media pembelajaran yaitu media jam pecahan (JAPEC) dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Media jam pecahan (JAPEC) adalah media yang berupa bentuk jam dan setiap angka di tulis dengan berbagai bilangan pecahan. Dengan menggunakan media jam pecahan akan memberikan rangsangan bagi peserta didik untuk mempelajari berbagai hal terutama mengenai pengembangan keterampilan peserta didik. Dengan penggunaan media jam pecahan (JAPEC) diharapkan peserta didik mampu meningkatkan kemampuan numerasi agar pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal dan memenuhi nilai rata-rata.

Berkaitan dengan hal ini, peneliti merumuskan ada beberapa

permasalahan di atas dan mengangkat ke dalam sebuah judul yaitu "Pengaruh Penggunaan Media Jam Pecahan (JAPEC) Terhadap Kemampuan Numerasi Pada Materi Pecahan Siswa Kelas V SD Negeri 04 Pemangkat Tahun Ajaran 2024".

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif. Desain dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dalam bentuk *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberi perlakuan (x) dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan x. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kemudian, kedua kelompok diberi *posttest* (O). Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 04 Pemangkat yang beralamat Jalan SD 04, Kecamatan Pemangkat Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat. Dalam penelitian populasi adalah keseluruhan siswa kelas V

Sekolah Dasar Negeri 04 Pemangkat tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah (46) siswa. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah non probability sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam peneliti adalah teknik tes. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan alat atau instrument pengumpulan data yaitu berupa lembar tes. Lembar tes yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar *posttest*. Tes ini mencakup 10 butir soal. Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan yang salah diberi skor 0.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1) Hasil Penelitian

a) Perbedaan Kemampuan Numerasi pada materi pecahan kelas eksperimen dan kelas kontrol diajarkan dengan media jam pecahan (JAPEC)

Berdasarkan deskripsi data tentang perbedaan kemampuan numerasi siswa antara kelas kontrol dan eksperimen, maka langkah selanjutnya yang peneliti lakukan sebagai berikut.

Hasil analisis uji normalitas data *post-test* hasil kemampuan numerasi materi pecahan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Penelitian ini diperoleh data akhir dari *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dari data yang diperoleh dari *post-test* materi pecahan, indikator kemampuan numerasi diperoleh data seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 1
Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data

Statistika	Kelas	
	Eksperimen n	Kontrol
x^2_{hitung}	3,5236202	2,849478
Jumlah Siswa Taraf Kesukaraan	23	23
x^2_{tabel}	5%	5%
Keputusan	7,814728	7,814728
Kesimpulan	Ho diterima	
	Berdistribusi Normal	

Karena $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ maka dapat diketahui kelas eksperimen berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan data kelas kontrol didapatkan x^2_{hitung} yaitu 2,84947815 dan x^2_{tabel}

tabel 7,814728 atau dapat diketahui x^2 hitung $\leq x^2$ tabel kelas kontrol berdistribusi normal. Maka untuk menentukan homogenitas data menggunakan rumus uji f.

Setelah data *post-test* kelas eksperimen dan kontrol dihitung dan didapatkan data berdistribusi normal, selanjutnya akan melakukan uji homogenitas data menggunakan uji f.

Tabel 2
Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data

Statiska	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Varians (V2)	256,5217	393,6759
	1,534669	
Jumlah Siswa	23	23
Taraf Kesukaran	5%	5%
Keputusan Kesimpulan	2,04777 Ha Diterima Homogen	

Karena $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka data kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau homogen. Selanjutnya peneliti akan melakukan uji t dua sampel untuk mengetahui Apakah terdapat perbedaan kemampuan numerasi pada materi pecahan

sebelum dan sesudah diajarkan dengan media jam pecahan (JAPEC).

Uji t dua sampel dapat digunakan untuk menilai apakah ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen yang menggunakan media jam pecahan dan kelas kontrol tidak menggunakan media jam pecahan.

Tabel 3
Hasil Perhitungan Uji T Dua sampel

Kelo mpok	DK	α	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputus an
Kelas Eksp erime n dan Kontr ol	44	5% (00,5)	3,70065	2,01537	Ha Dite rima

Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui t_{hitung} adalah 3,70065 dan t_{tabel} 2,01537 diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 3,70065 > 2,01537 maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan numerasi antara kelas Eksperimen yang menggunakan media jam pecahan dan kelas kontrol tidak menggunakan media jam pecahan.

b) Besarnya Pengaruh Penggunaan Media Jam Pecahan (JAPEC) terhadap Kemampuan Numerasi pada Materi Pecahan siswa kelas V SD Negeri 04 Pemangkat Tahun Ajaran 2024

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan media jam pecahan (JAPEC) terhadap kemampuan numerasi pada materi pecahan siswa kelas V SD Negeri 04 Pemangkat, maka menggunakan rumus *effect size*. Adapun hasil perhitungan *effect size* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4
Hasil Perhitungan Effect Size

Perhitungan n	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	72,608695 7	58,6956 5
Standar Deviasi	Kontrol	19,8412 7
<i>Effect size</i> (Es)	0,70	
Kriteria	Sedang	
Kesimpulan	Penggunaan media jam pecahan (JAPEC) berpengaruh sedang terhadap kemampuan numerasi pada pelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 04 Pemangkat	

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa E_s yaitu 0,70 dan masuk ke dalam kriteria sedang yang berada pada $0,20 < E_s \leq 0,80$. Hal ini menunjukkan bahwa Penggunaan media jam pecahan (JAPEC) berpengaruh sedang terhadap kemampuan numerasi pada pelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 04 Pemangkat.

2) Pembahasan

a) Perbedaan Kemampuan Numerasi antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan didapatkan hasil bahwa perhitungan data *Post-test* siswa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,70065 > 2,01537$. Sehingga terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan media jam pecahan (JAPEC) dengan kelas yang tidak menggunakan media jam pecahan (JAPEC). Adanya perbedaan kemampuan numerasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh perbedaan perlakuan antara dua kelas tersebut.

Hasil perhitungan tersebut sejalan dengan penelitian yang

dilakukan oleh Solichan, dkk (2020) berdasarkan hasil analisis penggunaan media roda putar pada pembelajaran matematika sekolah dasar mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar mulai dari terendah 5,57% sampai yang tertinggi 546,67% dengan rata-rata 121,83%. Penelitian yang dilakukan oleh Desriana (2022) berdasarkan hasil penelitian bahwa penggunaan media jam pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi pecahan sederhana di kelas III dengan ketuntasan siswa mencapai 81%.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat yang telah dipaparkan diatas bahwa media pembelajaran dapat mendorong dan mengembangkan kemampuan numerasi peserta didik.

b) Besarnya Pengaruh Penggunaan Media Jam Pecahan (JAPEC) terhadap Kemampuan Numerasi pada Materi Pecahan siswa kelas V

SD Negeri 04 Pemangkat Tahun Ajaran 2024

Berdasarkan hasil perhitungan *post-test* yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media jam pecahan (JAPEC) terhadap kemampuan numerasi pada materi pecahan siswa kelas V. Dari hasil perhitungan *effect size* diperoleh sebesar 0,70 dengan kriteria sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media jam pecahan (JAPEC) pembelajaran layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada pembelajaran matematika kelas V SD. Hasil perhitungan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Benny Sulistyo Nugroho (2017) menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan media roda pengukuran terhadap hasil belajar siswa kelas IV materi pengukuran memiliki pengaruh signifikan antara 47,25% dan posttest 64,81. Hal ini sejalan juga dengan Izzatul Lailah Wijayanti (2015) menunjukkan bahwa Pengaruh Penggunaan Media Jam Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pengukuran Sudut Siswa Sekolah Dasar memiliki pengaruh

yang signifikan antara pretest 48,792 dan posttest 85,000.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat yang telah dipaparkan diatas bahwa media pembelajaran dapat meberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan pada bab sebelumnya mengenai pengaruh penggunaan media jam pecahan (JAPEC) terhadap kemampuan numerasi pada materi pecahan siswa kelas V SD Negeri 04 Pemangkat secara umum dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan numerasi antara kelas yang menggunakan media jam pecahan dengan yang tidak menggunakan media jam pecahan. Berdasarkan hasil perhitungan uji t dua sampel $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,70065 > 2,01537$ yang artinya H_a diterima, H_0 ditolak. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil kelas kontrol dan kelas eksperimen. Peserta didik belajar

menggunakan media jam pecahan hal ini menunjukkan sikap positif yang baik daripada peserta didik yang belajar tanpa menggunakan media jam pecahan (JAPEC).

2. Penggunaan Media jam pecahan (JAPEC) berpengaruh sedang terhadap kemampuan numerasi siswa kelas V SDN 04 Pemangkat. Hal ini dilihat dari perhitungan *effect size* yaitu 0,70 dan kriterianya sedang, berada pada $0,20 < E_s \leq 0,80$. Besar pengaruh yang bersifat positif menunjukkan bahwa terdapat pengaruh variabel yang diteliti pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. A. A. S. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi Dengan Media Permainan Dakon Dalam Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Siswa Kelas IV SDN Sisir 01 Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 2(2), 1173-1194.
- Amelia, N. P., & Ma'arif, S. (2022). Pengaruh Pengguna Media Sosial Tiktok Terhadap Kemampuan Numerasi Matematika Siswa Kelas Iv Di Sd. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1201-1207.

- Afifah, N., & Hartatik, S. (2019). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Motivasi Belajar pada Pelajaran Matematika Kelas II SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics, Science and Technology*, 4(2), 209-216.
- Baharuddin, M. R., Sukmawati, S., & Christy, C. (2021). Deskripsi Kemampuan Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Pecahan. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 90-101.
- Dwimarta, R. (2014). Pengaruh Media Pembelajaran Komik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan (Penelitian Eksperimen Siswa Kelas V Sd Negeri Se-Gugus Gajah Mada Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014).
- Hoban, H., Bera, L., & Timba, T. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan dengan menggunakan Media Puzzle Pecahan pada Siswa Kelas II SDN Wegoknatar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 3641-3646.
- Linton, j. D.,dkk . (2020). Pengaruh Penggunaan Media Dakota Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas Iv Sdn 84 Kota Bengkulu. *Anisa fitri juiwita*, 14(2), 1-4.
- Nadya putri amelia, & samsul ma'arif. (2022). Pengaruh Pengguna Media Sosial Tiktok Terhadap Kemampuan Numerasi Matematika Siswa Kelas Iv Di Sd. *Jurnal cakrawala pendas*, 8(4), 1201-1207. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2885>
- Poerwanti, JI (2014). Pengaruh Media Pembelajaran Komik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan. *Didaktika Dwija Indria* , 2 (8).
- Piyanti, O., & Tastin, T. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Grafik Lingkaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Madrasah Ibtidaiyah Al-Mujtahidin Sumber Harapan Ogan Komering Ulu Timur. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 1(1), 107-121.