



PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Peningkatan Pemahaman Konsep Membaca Jam pada Siswa SD Menggunakan Media Pohon Jam

Abdul Aziz Setiawan¹, Epon Nuraeni L²

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya
email: abdulazizsetiawan@student.upi.edu¹, eponalamsyah@yahoo.com²

Abstract

This research is motivated by the results of preliminary study that researchers do through interviews with second grade teachers who stated that most students still have difficulty in understanding the concept of reading hours. This is due to the low understanding of students in identifying time signals such as hours and minutes, as well as the use of media that has not been diverse in planting the basic concepts of mathematics. To overcome the problem, the researcher chose the Pohon Jam media based on literature study that has been done. The purpose of this study is to improve the ability to comprehend the concept of reading hours in second grade students of SD Negeri Mangkubumi Kota Tasikmalaya. The method used in this study is Quasi Experimental Design with the form of Nonequivalent Control Group Design. The population in this research is second grade students of SD Negeri Mangkubumi, with sampling technique in the form of purposive sampling. Data collection techniques in this study is by testing techniques, as for the instrument used is a matter of essay test questions. Quantitative data analysis using Microsoft Excel 2013, Anates V.4 and SPSS program version 16.0. Based on the result of data analysis, it is found that the improvement of students' understanding on the reading material in the classroom using the Pohon Jam media is better than improving the students' understanding in the class that does not use the Pohon Jam media.

Keywords: Pohon Jam Media, Understanding of concepts, Read the clock.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan melalui wawancara dengan guru kelas II menyatakan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep membaca jam. Hal tersebut dikarenakan masih rendahnya pemahaman siswa dalam mengidentifikasi tanda waktu seperti jam dan menit, serta penggunaan media yang belum beragam dalam penanaman konsep dasar matematika. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti memilih media pohon jam berdasarkan studi pustaka yang telah dilakukan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep membaca jam pada siswa kelas II SD Negeri Mangkubumi Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negeri Mangkubumi, dengan teknik pengambilan sampel berupa *sampling purposiv*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan teknik tes, adapun instrumen yang digunakan adalah soal tes berupa soal essay. Analisis data kuantitatif menggunakan *Microsoft Excel 2013*, *Anates V.4* dan program *SPSS versi 16.0*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh informasi bahwa peningkatan pemahaman siswa pada materi membaca jam di kelas yang menggunakan media pohon jam lebih baik dari pada peningkatan pemahaman siswa di kelas yang tidak menggunakan media pohon jam.

Kata Kunci: Media Pohon Jam, Pemahaman Konsep, Membaca Jam

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak pada semua lini kehidupan, sehingga diperlukan kemampuan

untuk mengelola dan memanfaatkan iptek. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran logis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. "KTSP

2006 yang disempurnakan pada kurikulum 2013, mencantumkan tujuan pembelajaran matematika yang salah satunya yaitu memahami konsep matematika” (Hendriana & Soemarmo, 2017, hlm. 7). Matematika adalah sebuah ilmu yang objek kajiannya bersifat abstrak. Menurut Sundayana (2014, hlm. 25) “ konsep matematika itu abstrak, maka salah satu jembatannya agar siswa mampu berpikir abstrak adalah menggunakan media pendidikan”. Dengan adanya media pendidikan ini antusias siswa dalam mempelajari matematika semakin besar.

Djamarah (dalam Sundayana, 2014, hlm. 24) menjelaskan bahwa “ketidakjelasan bahan yang disampaikan saat kegiatan pembelajaran dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara”. Penggunaan media pembelajaran dalam membantu pengajar dalam menyampaikan materi sehingga lebih menarik para siswa bisa memahami materi yang disampaikan dengan baik serta dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika atau prestasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Krishnasamy, Veloo, & Hooi (2014, hlm.1094) “ Penggunaan media yang tepat dan menarik dalam pengajaran matematika itu penting karena dapat meningkatkan prestasi belajar”.

Pada kenyataannya di SD Negeri Mangkubumi, saat proses pembelajaran

berlangsung guru masih belum beragam dalam menggunakan media sehingga proses pembelajaran menjadi terasa jenuh dan penyampaian materi atau konsep kurang tersampaikan dengan maksimal. Menurut Wibowo (dalam Sundayana, 2014, hlm. 30) “salah satu alasan guru kurang memaksimalkan penggunaan media pembelajaran yaitu kebiasaan menikmati ceramah”. Mengajar mengandalkan verbal lebih mudah, tapi tetap harus dipertimbangkan dalam pembelajaran adalah kepentingan siswa yang belajar, bukan kepuasan guru semata.

Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yaitu matematika yang didalamnya ada materi membaca jam dan kompetensi dasarnya yaitu menggunakan alat ukur waktu dengan satuan jam. “Kemampuan membaca jam menjadi hal penting karena kemampuan tersebut sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari seperti disiplin menggunakan waktu” (Friedman & Laycock, 2016, hlm. 357).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan melalui wawancara dengan guru kelas II SD Negeri Mangkubumi pada tanggal 5 Oktober 2017 diperoleh informasi mengenai permasalahan siswa dalam pembelajaran matematika tentang materi membaca jam. guru menyatakan bahwa masih banyak siswa yang kurang memahami materi membaca jam. Pada intinya siswa

belum bisa memahami konsep membaca jam, banyak diantara siswa yang masih tertukar dalam mengidentifikasi tanda waktu seperti jam dan menit. Adapun kesulitan lainnya yaitu dalam membaca jam, misalnya ketika waktu menunjukkan pukul 02.00 masih ada siswa yang menjawab pukul 02.12. Hal ini dikarenakan siswa belum mengerti konsep menit dan fungsi perkalian. Karena, setiap angka yang ditunjukkan oleh jarum jam menit merupakan kelipatan angka 5. Menurut Marti (dalam Sundayana, 2014, hlm.3) “obyek matematika yang bersifat abstrak tersebut merupakan kesulitan tersendiri yang dihadapi siswa dalam mempelajari matematika”.

Penelitian yang relevan dengan masalah tersebut yaitu penelitian yang dilakukan oleh Arif Rahman Hakim tahun 2013, menyimpulkan bahwa dengan media *clock set* dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa materi pengukuran waktu. Selanjutnya Emin Resnawati tahun 2013 menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah mendapat pembelajaran tentang membaca jam dengan menggunakan media jam tiruan.

Dalam hal ini, peneliti akan meningkatkan pemahaman konsep dengan menggunakan media. Adapun media yang digunakan yaitu pohon jam. Pohon jam adalah media yang bisa membantu siswa dalam membaca jam sekaligus memahami konsepnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan bentuk desain *Quasi Experimental* berbentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Sugiyono (2017, hlm. 114) Mengemukakan “*Quasi Experimental* merupakan pengembangan dari *True Experimental Design* yang sulit dilaksanakan”. Hal ini dilaksanakan karena dalam menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam penelitian dirasakan sulit.

“Rancangan *Quasi Experimental Nonequivalent Control Group Design*, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diseleksi tanpa prosedur penempatan acak. pada dua kelompok tersebut, sama-sama dilakukan *pre-test* dan *post-test*. hanya kelompok eksperimen saja yang di *treatment*” (Creswell, 2013, hlm. 242). Sejalan dengan pendapat tersebut Sugiyono (2017, hlm. 114-116) mengemukakan “*Nonequivalent Control Group Design* merupakan *Quasi Experimental* yang menentukan kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen tidak dipilih secara *random*”. *Nonequivalent Control Group Design* dapat digambarkan sebagai berikut:

Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Gambar 1

Desain *Nonequivalent Control Group Design*
Keterangan :

O_1 = hasil *pre-test* hasil belajar siswa kelas eksperimen

O_2 = hasil *post-test* hasil belajar siswa kelas eksperimen

O_3 = hasil *pre-test* hasil belajar siswa kelas kontrol

O_4 = hasil *post-test* hasil belajar siswa kelas kontrol

X = tindakan (*treatment*)

Desain penelitian ini memberikan perlakuan yang berbeda, dalam hal ini kelompok eksperimen diberikan perlakuan menggunakan multimedia interaktif sedangkan untuk kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Untuk melihat perbedaan pencapaian antara kelompok eksperimen (O_2-O_1) dengan pencapaian kelompok kontrol (O_4-O_3) dapat dilihat dari hasil *pre-test* (O_1 dan O_3) dan *post-test* (O_2 dan O_4).

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas II SDN Mangkubumi. Sampel yang digunakan yaitu siswa kelas IVB yang berjumlah 20 siswa dijadikan sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IVC yang berjumlah 24 siswa dijadikan sebagai kelas Kontrol. Sedangkan Teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. "Teknik *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu". (Lestari & Yhudanegara, 2017, hlm. 110). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes. Adapun Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes subjektif berupa essay yang pada pelaksanaannya dilakukan

sebanyak dua kali, yaitu *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol dan di kelas eksperimen. Data hasil *pretest* dan *posttest* diolah dengan menggunakan data statistik. Statistik yang digunakan adalah statistik deskriptif dan statistik inferensial. Untuk mempermudah data diproses peneliti menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2010* dan program *SPSS versi 16.0*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peningkatan Pemahaman Siswa Kelas Kontrol

Tabel 1
Rekapitulasi Kategori Peningkatan Pemahaman Kelas Kontrol

No.	Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
			Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	$X \geq 75$	Sangat Tinggi	4	11	13%	37%
2	$58 \leq X < 75$	Tinggi	7	6	23%	20%
3	$42 \leq X < 58$	Sedang	4	4	13%	13%
4	$25 \leq X < 42$	Rendah	10	5	33%	17%
5	$X < 25$	Sangat Rendah	5	4	17%	13%

Berdasarkan tabel 1.1 data hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada materi Membaca Jam dari jumlah siswa kelas II A sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol, terdapat hasil *pretest* siswa yang termasuk kedalam kategori interval sangat tinggi sebanyak 4 siswa yaitu 13%, untuk kriteria tinggi sebanyak 7 siswa yaitu 23%, kriteria sedang sebanyak 4 siswa yaitu 13%, kriteria rendah sebanyak 10 siswa yaitu 33%, dan kriteria sangat rendah sebanyak 5 siswa yaitu 17%. Sedangkan terdapat hasil *posttest* siswa yang

termasuk kedalam kategori sangat rendah terdapat sebanyak 4 siswa (13%), kategori rendah sebanyak 5 siswa (17%), kategori sedang sebanyak 4 siswa (13%), kategori tinggi sebanyak 6 siswa (20%) dan kategori sangat tinggi 11 siswa (37%).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* siswa pada konsep luas daerah segitiga di kelas kontrol berada pada kategori tinggi dengan jumlah siswa 8 orang dan juga berada pada kategori rendah dengan jumlah siswa 8 orang, sedangkan hasil *posttest* siswa di kelas kontrol pada konsep luas daerah segitiga berada pada kategori sangat tinggi dengan jumlah siswa 11 orang.

Tabel 2
Statistik Deskriptif Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

	N	Mean	Median	Minimum	Maksimum
Pretest	30	47	43	7	93
Posttest	30	62	67	7	100

Berdasarkan tabel 1.2 dapat di deskripsikan sebagai berikut:

- 1) N merupakan banyak data yang diproses pada hasil *pretest* yaitu 30 orang siswa.
- 2) Nilai *minimum* hasil *pretest* siswa yaitu 7 dan hasil *posttest* yaitu 7. Hal ini menunjukkan nilai yang sama pada kemampuan pemahaman siswa pada kelas kontrol.
- 3) Nilai *maximum* hasil *pretest* siswa yaitu 93 dan hasil *posttest* yaitu 100. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada kelas kontrol.

4) *Median* hasil *pretest* yaitu 43 dan *Median* hasil *posttest* yaitu 67. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan dilihat dari median siswa pada kelas kontrol.

5) *Mean* hasil *pretest* yaitu 47 dan hasil *posttest* yaitu 62. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada kelas kontrol.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman siswa pada materi membaca jam tanpa menggunakan media pohon jam.

2. Peningkatan Pemahaman Siswa Kelas Eksperimen

Tabel 3
Interval Kategori Rekapitulasi Peningkatan Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

No.	Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
			Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	$X \geq 75$	Sangat Tinggi	0	23	0%	77%
2	$58 \leq X < 75$	Tinggi	6	6	20%	20%
3	$42 \leq X < 58$	Sedang	10	1	33%	3%
4	$25 \leq X < 42$	Rendah	9	0	30%	0%
5	$X < 25$	Sangat Rendah	5	0	17%	0%

Berdasarkan tabel 1.3 data hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada materi membaca jam dari jumlah siswa kelas II B sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen, terdapat hasil *pretest* siswa yang termasuk kedalam kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Kategori sangat rendah sebanyak 5 siswa (17%), kategori rendah sebanyak 9 siswa (30%), kategori sedang sebanyak 10 siswa (33%), kategori

tinggi sebanyak 6 siswa (20%) dan kategori sangat tinggi sebanyak 0 siswa (0%). Sedangkan terdapat hasil *posttest* siswa yang termasuk kedalam kategori sangat rendah terdapat sebanyak 0 siswa (0%), kategori rendah sebanyak 0 siswa (0%), kategori sedang sebanyak 1 siswa (3%), kategori tinggi sebanyak 6 siswa (20%) dan kategori sangat tinggi 23 siswa (77%).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* siswa di kelas eksperimen pada materi membaca jam berada pada kategori tinggi dengan persentase 33% sedangkan hasil *posttest* siswa di kelas eksperimen pada konsep luas daerah segitiga berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 77%. Secara lebih lengkap disajikan perolehan interval kategori rekapitulasi peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* siswa di kelas eksperimen.

Adapun statistik deskriptif nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan kedua hasil tersebut, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4
Statistik Deskriptif Nilai Pretest dan Posttest di Kelas Eksperimen

	N	Mean	Median	Min	Max
Pretest	30	42	47	7	73
Posttest	30	82	80	47	100

Berdasarkan tabel 1.4 dapat di deskripsikan sebagai berikut:

1) N merupakan banyak data yang diproses pada hasil *pretest* yaitu 30 orang siswa.

- 2) Mean hasil *pretest* yaitu 42 dan hasil *posttest* yaitu 82. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada kelas eksperimen.
- 3) Nilai minimum hasil *pretest* siswa yaitu 7 dan hasil *posttest* yaitu 47. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada kelas eksperimen.
- 4) *Med* hasil *pretest* yaitu 47 dan *sum* hasil *posttest* yaitu 80. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada kelas eksperimen.
- 5) Nilai maksimum hasil *pretest* siswa yaitu 73 dan hasil *posttest* yaitu 100. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada kelas eksperimen.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi membaca jam dengan menggunakan media pohon jam.

3. Analisis Perbedaan Peningkatan Pemahaman Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Tabel 5
Rekapitulasi n-gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

No.	Kode Siswa	N-gain Kelas Kontrol	N-gain Kelas Eksperimen
1	S-1	0,12	1,00
2	S-2	0,11	0,87
3	S-3	0,44	1,00
4	S-4	1,00	0,70
5	S-5	0,33	0,25
6	S-6	0,00	0,75
7	S-7	0,75	1,00

8	S-8	0,25	0,63
9	S-9	1,00	0,78
10	S-10	0,50	0,50
11	S-11	0,13	0,55
12	S-12	0,10	0,63
13	S-13	0,29	0,70
14	S-14	0,15	0,40
15	S-15	0,00	0,38
16	S-16	0,20	0,71
17	S-17	0,40	0,88
18	S-18	1,00	0,71
19	S-19	0,14	0,50
20	S-20	0,08	0,82
21	S-21	0,00	0,57
22	S-22	1,00	0,84
23	S-23	0,60	0,67
24	S-24	0,17	0,50
25	S-25	0,25	0,87
26	S-26	0,00	1,00
27	S-27	-0,08	1,00
28	S-28	1,00	0,67
29	S-29	0,67	0,70
30	S-30	1,00	0,85
Jumlah		11,60	21,41
Mean		0,39	0,71
Minimum		-0,08	0,25
Maksimum		1,00	1,00

Berdasarkan tabel 1.5 diketahui bahwa nilai rata-rata *n-gain* kelas kontrol adalah 0,39 dan rata-rata *n-gain* kelas eksperimen adalah 0,71. Hal ini menunjukkan kualitas peningkatan pemahaman siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman siswa pada materi membaca jam di kelas eksperimen dengan menggunakan media pohon jam lebih baik dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol yang tidak menggunakan media pohon jam.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan hasil pembahasan penelitian yang dilakukan di SD Negeri Mangkubumi dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemahaman siswa pada materi membaca jam tanpa menggunakan media pohon jam mengalami peningkatan dan berada pada kategori sedang, dibuktikan dengan hasil rata-rata *N-gain*.
2. Pemahaman siswa materi membaca jam dengan menggunakan pohon jam mengalami peningkatan dan berada pada kategori tinggi, dibuktikan dengan hasil rata-rata *N-gain*.
3. Peningkatan pemahaman siswa pada materi membaca jam di kelas II SD Negeri Mangkubumi dengan menggunakan media pohon jam mengalami peningkatan yang signifikan, dimana peningkatan pemahaman siswa pada materi membaca jam di kelas eksperimen dengan menggunakan media pohon jam lebih baik dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol yang tidak menggunakan media pohon jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Friedman, W. J., & Laycock, F. (2016). *Children's Analog and Digital Clock Knowledge* Author (s): William J. Friedman and Frank Laycock Published by: Wiley on behalf of the Society for Research in Child Development Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1130982>
REFERENCES Linked referen, 60(2),

357–371.

Krishnasamy, H. N., Veloo, A., & Hooi, N. S. (2014). *Perception of Teachers Towards Media Usage in Teaching Mathematics in Secondary Schools. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 112*, 1093–1098.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1274>

Sukardi. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Sundayana, R. (2014). *Media dan Alat Peraga dalam pembelajaran Matematika*. Bandung: ALFABETA.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Hendriana, H & Soemarmo, U. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama

Resnamawati, Emin. (2013). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Menghitung Waktu Melalui Alat Peraga Model Jam Tiruan*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Hakim, A. R. (2013). *Pengaruh Penggunaan Media Clock Set Terhadap Hasil Belajar Matematika, 3(3)*, Formatif: Journal Pendidikan MIPA, 197–299

Creswell, J. W. (2013). *Research Design*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.