

## PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *CLOCK SET* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

ARIF RAHMAN HAKIM

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Teknik, Matematika & IPA  
Universitas Indraprasta PGRI

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *clock set* terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen pada peserta didik kelas II di SD Islam Al Azhar 1 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil 2 kelas sampel yaitu, kelas eksperimen dan kontrol dengan jumlah masing-masing 36 peserta didik, adapun kelas sampel diambil dua kelas dari lima kelas paralel yang penentuannya dilakukan dengan cara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik tes dalam bentuk pilihan ganda yang telah divalidasi secara empiris. Analisis data menggunakan uji t, dengan terlebih dahulu menguji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media *clock set* terhadap hasil belajar matematika.

**Kata Kunci:** Media Konvensional, Media *Clock Set*, Hasil Belajar Matematika.

**Abstract.** *The aim of this research is to obtain empirical data on the influence of using clock set media towards math learning outcomes. This research used the experiment method at second grade of SD Islam Al Azhar 1 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. In this research was done by taking two classes; experiment class and control class, Each class consists of 36 students. The instrument that is used in this research is test with using multiple choice questions which have been validated empirically. Data analysis used in this research is t test. The result of this research is there is significant influence between using of clock set media towards math learning outcomes at second grade of SD Islam Al Azhar 1 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.*

**Keywords:** *Conventional media, Media Set Clock, Math Learning Outcomes.*

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari di semua jenjang pendidikan. Mulai dari pendidikan dasar, menengah bahkan pendidikan tinggi. Bidang studi matematika memiliki jangkauan materi yang sangat luas, tidak hanya yang bersifat perhitungan tetapi juga penalaran dan pemecahan masalah. Oleh sebab itu matematika sangat erat hubungannya dengan kehidupan manusia karena banyak hal dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan aplikasi bidang studi matematika.

Oleh karena aplikasi matematika sangat erat dalam kehidupan sehari-hari, maka dibutuhkan pendidik yang totalitas memahami strategi pembelajaran khususnya ketepatan dalam memilih media belajar. Pada umumnya, pendidik masih menggunakan cara lama dalam pembelajaran matematika. Guru hanya menggunakan fasilitas yang bersifat kaku, seperti papan tulis, spidol, buku paket dan soal latihan. Hanya pendidik pada sekolah-sekolah tertentu yang berani untuk berinovasi dan berkreasi dalam menyampaikan materi pelajaran matematika kepada peserta didik. Salah satunya yaitu SD Islam Al Azhar 1 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

Di SD Islam Al Azhar 1, pembelajaran matematika disajikan dengan menarik. Dengan difasilitasi berbagai media yang diperlukan dan sesuai dengan materi yang

disampaikan. Media sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Apabila media tersebut membawa informasi atau pesan yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran (Arsyad, 2007: 4). Dalam menyampaikan materi pelajaran matematika tentang waktu, guru menggunakan media tunggal yaitu berupa sebuah jam analog atau jam asli (benda konkret). Dengan demikian, peserta didik bisa menyaksikan dan memperhatikan guru menyampaikan materi pelajaran.

Media pembelajaran yang dipaparkan di atas disebut media konvensional, karena sehari-hari dipraktikkan di tempat tersebut. Menurut Rooijokkers (2003: 73), "Bentuk pembelajaran konvensional terbagi menjadi tiga kategori, yaitu pengajar memberi tahu, pengajar mengadakan kontak dengan murid, dan pengajar memberi tugas". Dengan pembelajaran biasa atau pembelajaran konvensional, maka guru dituntut untuk selalu mencari ilmu atau informasi yang akan diberikan kepada peserta didik, karena setiap peserta didik hanya mendengarkan dan menerima informasi apa saja yang diberikan oleh guru.

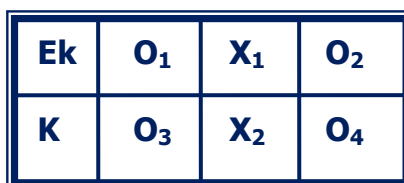
Semakin lama media pembelajaran berkembang semakin pesat. Perkembangan dan kemajuan zaman serta teknologi turut mempengaruhi perkembangan media pembelajaran. Materi mengenai perhitungan waktu sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga perhitungan waktu tidak hanya menjadi materi esensial dari suatu bidang studi tetapi juga menjadi materi yang diaplikasikan langsung dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu perhitungan waktu harus benar-benar dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik. Sehingga peserta didik dapat mengaplikasikannya dengan baik dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya di atas kertas saja.

Dengan demikian, salah satu alternatif yang akan dilakukan sebagai wujud inovasi dan kreasi media belajar untuk lebih memperbaiki hasil belajar peserta didik berkaitan dengan perhitungan waktu dengan satuan menit dan jam adalah dengan menggunakan media *clock set*. Melalui penggunaan media *clock set* ini, diharapkan proses pembelajaran akan berjalan lebih bermakna dan lebih tepat guna sehingga pada akhirnya diperoleh hasil belajar matematika yang lebih baik lagi. *Clock set* adalah salah satu jenis media pembelajaran matematika yang berbentuk miniatur jam analog. Media ini dapat digunakan oleh peserta didik baik secara individu maupun kelompok.

*Clock set* dikenal juga dengan nama media *clock face*. Media ini dirancang khusus dan disesuaikan dengan materi esensial yang dipelajari. Penggunaan *clock set* dibuat khusus untuk mempermudah peserta didik kelas rendah sekolah dasar dalam memahami konsep perhitungan waktu yang sudah melibatkan satuan menit. Melalui media *clock set* ini, peserta didik dapat melakukan sendiri perhitungan waktu dengan cara memutar atau memindahkan jarum jam sesuai waktu yang diminta. Penggunaan media *clock set* ini akan membantu memunculkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen terhadap dua kelompok sampel yang berjumlah masing-masing 36 peserta didik. Peneliti mengambil data dengan menggunakan instrumen yang telah divalidasi dan peneliti memberikan perlakuan terhadap subjek penelitian. Data yang terkumpul dianalisis untuk menyelesaikan permasalahan yang dirumuskan dalam bentuk rumusan masalah. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen *true experimental design* dengan bentuk *pretest-posttest control group design*. Desain eksperimen dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

Ek = Kelompok eksperimen

K = Kelompok kontrol

O<sub>1</sub> = *Pretest* kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> = *Posttest* kelompok eksperimen

O<sub>3</sub> = *Pretest* kelompok kontrol

O<sub>4</sub> = *Posttest* kelompok kontrol

X<sub>1</sub> = Perlakuan untuk kelompok eksperimen berupa belajar dengan media *clock set*

X<sub>2</sub> = Perlakuan untuk kelompok kontrol berupa belajar dengan media konvensional

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak dua kelompok sampel yang berjumlah masing-masing 36 peserta didik. Penetapan kelompok sampel eksperimen dan kelompok sampel kontrol ditentukan secara acak. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes dalam bentuk pilihan ganda yang terlebih dahulu divalidasi secara empiris. Uji coba instrumen dilakukan di kelas lain yang tidak dijadikan kelompok sampel. Data yang diperoleh, dianalisis terlebih dahulu dengan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan keterpenuhan kriteria dalam uji persyaratan analisis data, dilakukan analisis inferensial untuk pengujian hipotesis penelitian. Adapun analisis inferensial menggunakan uji t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Statistik Deskriptif

Pengolahan dan analisis data dengan menggunakan software SPSS 16.0, hasil analisis statistik deskriptif dapat dinyatakan dalam tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif

<b>Kelompok</b>		<b>Mean</b>	<b>Median</b>	<b>Modus</b>	<b>Standar Deviasi</b>
Eksperimen	<i>Pretest</i>	70,72	70,00	83	16,15
	<i>Posttest</i>	84,44	87,00	87	12,00
Kontrol	<i>Pretest</i>	71,06	70,00	67	13,94
	<i>Posttest</i>	77,17	73,00	73	16,33

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa secara umum hasil belajar matematika sudah cukup baik, hal ini terlihat dari nilai *mean*, *median*, dan *modus* yang nilainya mendekati skor maksimum yang mungkin dicapai yaitu 100. Kemampuan awal peserta didik sudah cukup baik dimana nilai meannya berada di kisaran 70 baik di kelompok eksperimen maupun kontrol. Kemudian terlihat hasil belajar yang lebih baik lagi setelah masing-masing kelompok sampel mendapatkan perlakuan pembelajaran. Hal ini terlihat dari nilai mean *posttest* eksperimen dan kontrol sama-sama lebih tinggi dari *pretest*nya.

### Pengujian Persyaratan Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu harus dilakukan uji persyaratan analisis data, yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data untuk setiap kelompok sampel yang diteliti normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan software SPSS 16.0 dengan kriteria pengujian adalah jika  $p > 0,05$  maka distribusi data dinyatakan normal, dan sebaliknya jika  $p < 0,05$  maka distribusi data dinyatakan tidak normal. Berdasarkan tabel 2, terlihat bahwa seluruh kelompok sampel yang diteliti memiliki  $p > 0,05$ ; sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh kelompok sampel dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Variabel	Skor KS	$p$	Keterangan
<i>Pretest</i> Eksperimen	0,827	0,500	Normal
<i>Posttest</i> Eksperimen	1,020	0,249	Normal
<i>Pretest</i> Kontrol	0,808	0,531	Normal
<i>Posttest</i> Kontrol	1,136	0,152	Normal

Sumber: Data primer yang diolah

Pengujian homogenitas dimaksudkan untuk menguji apakah data dari masing-masing sampel mempunyai varian yang sama atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan software SPSS 16.0 dengan kriteria pengujian adalah jika  $p > 0,05$  maka data mempunyai varians yang sama, dan sebaliknya jika  $p < 0,05$  maka data mempunyai varians yang berbeda. Berdasarkan tabel 3, terlihat bahwa seluruh variabel yang diteliti memiliki  $p > 0,05$ ; sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas sampel berasal dari populasi yang sama mempunyai varians yang sama.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Skor F	$p$	Keterangan
<i>Pretest</i>	1,411	0,239	Homogen
<i>Posttest</i>	0,312	0,578	Homogen

Sumber: Data primer yang diolah

### Pengujian Hipotesis

Setelah semua uji persyaratan analisis data terpenuhi, selanjutnya dilakukan perhitungan pengujian hipotesis, yaitu dengan teknik uji t yang proses pengujiannya dilakukan dengan menggunakan software SPSS 16.0 dengan kriteria pengujian adalah jika  $p > 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan rata-rata, dan sebaliknya jika  $p < 0,05$  maka terdapat perbedaan rata-rata. Dari pengolahan data diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Deskripsi Pengujian Hipotesis	Skor t	$p$	Keterangan
<i>Pretest</i> Eksperimen dan <i>Pretest</i> Kontrol	0,097	0,923	Tidak terdapat perbedaan rata-rata
<i>Pretest</i> Eksperimen dan <i>Posttest</i> Eksperimen	6,631	0,000	terdapat perbedaan rata-rata

<i>Pretest</i> Kontrol dan <i>Posttest</i> Kontrol	2,949	0,006	terdapat perbedaan rata-rata
<i>Posttest</i> Eksperimen dan <i>Posttest</i> Kontrol	2,587	0,012	terdapat perbedaan rata-rata

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 4, terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata antara pretest kelompok eksperimen dan kontrol, ini menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta didik sama baik di kelompok eksperimen maupun kontrol. Dari tabel di atas juga terlihat bahwa terdapat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan baik di kelas eksperimen maupun kontrol. Kemudian terdapat perbedaan rata-rata juga antara posttest eksperimen dan kontrol, ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar setelah masing-masing kelompok sampel mendapatkan perlakuan. Oleh karena rata-rata posttest eksperimen lebih tinggi daripada posttest kontrol, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *clock set* terhadap hasil belajar matematika.

### Pembahasan

Media belajar merupakan bagian penting yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan, khususnya tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Media belajar sebagai jembatan komunikasi dalam kegiatan belajar yang tidak terbatas pada intelegensi peserta didik. Seperti yang disampaikan oleh Darhim (2003: 15), “alat peraga matematika sangat diperlukan walaupun bagaimana tingkat intelegensi maupun bakat peserta didik, sebab akan membuat peserta didik lebih cepat sampai pada ide yang sedang dijelaskan dibandingkan dengan tanpa menggunakan alat peraga”.

Banyak media belajar yang tersedia, baik media realia (media sesungguhnya) yang sangat mudah ditemui di lingkungan sekitar maupun media animasi atau aplikasi hasil dari kemajuan teknologi. Media realia sangat membantu menjembatani proses berpikir peserta didik atas substansi kajian matematika yang bersifat abstrak. Media realia memberi pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika (Imamiansyah, 2011: 62). Media realia (benda konkret) juga bisa saja gagal atau kurang maksimal dalam menyampaikan informasi (substansi kajian), hal ini bergantung pada banyak faktor yang salah satunya adalah media realia tersebut hanya sebatas sajian yang tidak memiliki makna konsep matematika. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suherman, dkk (2001: 205), “penggunaan alat peraga bisa gagal karena generalisasi konsep abstrak dari representasi konkret tidak tercapai, media tersebut sekedar sajian yang tidak memiliki nilai-nilai konsep matematika, tidak disajikan pada saat yang tepat, tidak menarik dan rumit”.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam kegiatan pembelajaran. VanDeWalle (2006: 112) mengatakan bahwa, “teknologi merupakan sarana penting untuk belajar dan mengajar matematika”. Teknologi tidak dijadikan beban dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran matematika, akan tetapi teknologi seharusnya menjadi alat alternatif dari sekian banyak alat yang ada untuk membantu peserta didik belajar matematika.

Media belajar yang berbasis teknologi pendidikanpun beragam, ada yang berupa hardware dan ada juga yang berupa software. Terlebih lagi ada yang murni berisi materi pelajaran matematika dan ada pula yang berupa permainan atau alat permainan. Contoh dari media yang dimaksud diantaranya multimedia komputer yang berisi software materi bilangan dan operasi hitung bilangan, program edugames yang berisi berbagai

macam permainan sebagai stimulasi awal materi pelajaran matematika, dan lain-lain. Semakin banyak media belajar yang berbasis teknologi, menuntut praktisi pendidikan lebih bijaksana dalam memilih media tersebut sekaligus menuntut praktisi pendidikan lebih kreatif, inovatif, dan terampil dalam penggunaannya.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah faktor eksternal, dalam hal ini penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran seharusnya dapat menjadi mediator antara konsep dan pemahaman peserta didik. Pemilihan media yang tepat dan sesuai dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yang disampaikan. Demikian pula dengan penggunaan media *clock set* yang tepat dan sesuai digunakan untuk membantu siswa dalam memahami materi berkaitan dengan perhitungan waktu.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Terdapat pengaruh penggunaan media *clock set* terhadap hasil belajar matematika, yang dapat diartikan ketepatan inovasi serta kreasi dalam pemilihan media pembelajaran menjadikan hasil belajar yang lebih baik.

### **Saran**

Dari hasil penelitian ini, maka penulis berusaha menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pemerintah, melalui Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan membuat kebijakan mengenai pentingnya inovasi dan kreasi media pembelajaran dan senantiasa memfasilitasi semua sekolah atas media pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif yang berbasis teknologi pendidikan.
2. Sekolah, tentunya bekerjasama dengan dinas pendidikan atau instansi terkait pengadaan media pembelajaran yang berbasis teknologi pendidikan, sehingga dapat meningkatkan kualitas mutu pendidikan baik proses maupun hasil.
3. Guru dan orangtua, secara totalitas terus mendampingi, mengawasi, dan memfasilitasi kegiatan belajar dari peserta didik khususnya penggunaan media pembelajaran yang berbasis teknologi pendidikan.
4. Perlu diadakan penelitian lanjutan berupa eksperimen di tempat lain dengan karakteristik peserta didik yang berbeda dengan SD Islam Al Azhar 1 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, A. 2007. **Media Pengajaran**. Jakarta: Rajawali Pers.
- Darhim. 2003. **Media Pendidikan Matematika**. Bandung: UPI Pers.
- Imammiyansyah, L. 2011. **Pengaruh Penggunaan Media Realia terhadap Hasil Belajar Matematika**. Bekasi.
- Rooijokkers. 2003. **Mengajar dengan Sukses**. Jakarta: Grasindo.
- Sadiman, A. 2006. **Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan)**. Jakarta: Grasindo.
- Suherman, E. 2001. **Common Textbook Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer**. Bandung: JICA UPI Bandung.
- Sujianto, A. E. 2009. **Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0**. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- VanDeWalle, J. A. 2006. **Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar dan Menengah**. Jakarta: Erlangga.