

## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA JAM DALAM Mencari KONSEP ANTARSATUAN WAKTU DI KELAS III SEKOLAH DASAR

Senawati Nengsih

*SD Darul Hikam II, Jl. Tulip Raya No.49- Rancaekek Kencana, Bandung*  
e-mail: muslimah.perempuan@yahoo.co.id

**Abstrak.** *Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Jam dalam Mencari Konsep Antarsatuan Waktu di Kelas III Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas di SD Darul Hikam 2 Rancaekek Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung). Penelitian ini bertolak dari masalah pokok, yaitu bagaimana pembelajaran konsep antarsatuan waktu dengan menggunakan alat peraga jam di kelas III SD Darul Hikam 2 Rancaekek Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung. Penelitian ini menekankan pada penggunaan alat peraga dalam pelajaran matematika, sehingga dapat mempermudah siswa menemukan dan memahami konsep suatu materi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas tiga siklus. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan alat peraga jam. Dari diskusi kelompok dalam mencari konsep antarsatuan waktu pemahaman siswa terhadap materi antarsatuan waktu meningkat. Proses belajar siswa dalam diskusi kelompok menjadi aktif, minat belajar siswa muncul dalam setiap pembelajaran misalnya siswa senang dalam belajar, aktif dalam setiap diskusi kelompok. Prestasi siswa terhadap pemahaman konsep antarsatuan waktu dengan menggunakan alat peraga jam setelah penelitian dilakukan mengalami peningkatan. Keefektifan penggunaan alat peraga terlihat dari presentase nilai diatas rata-rata pada setiap siklusnya. Siklus pertama 80%, siklus kedua 90%. Dengan demikian pembelajaran antarsatuan waktu dengan menggunakan alat peraga jam dapat meningkatkan pemahaman, prestasi dan minat belajar siswa.*

**Kata kunci:** *Efektifitas penggunaan alat peraga jam dan kosep antar satuan waktu*

### 1. Pendahuluan

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang berkembang dengan pesat baik dari materi maupun kegunaannya, adalah merupakan bagian dari kurikulum yang diajarkan di pendidikan dasar dan menengah atas. Bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi siswa serta berperan pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika sekolah.

Menurut kurikulum (1994) matematika diberikan di sekolah dasar bertujuan: (1) Untuk menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari (2) Untuk menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika. (3) Untuk mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut, dan (4) untuk membentuk sikap kritis, logis, cermat, dan disiplin.

Hal ini berarti bahwa siswa diharapkan memiliki pemahaman dan penalaran terhadap proses dan produk matematika yang memadai sesuai dengan tingkat perkembangan intelektualnya di sekolah dasar. Kurikulum (2004) meliputi kemahiran matematika yang mencakup kemampuan penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, keterkaitan pengetahuan dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika. Kemahiran ini biasanya dapat dicapai oleh siswa dengan kemampuan tinggi.

Atas dasar pemikiran di atas maka salah satu cara yang harus ditempuh oleh guru dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa sekolah dasar (SD) dengan

memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk turut aktif mendominasi proses belajar mengajar (PBM). Agar pembelajaran matematika lebih bermakna dan tujuan pembelajaran dapat tercapai, guru wajib memperhatikan kemampuan peserta didik dan pengalaman-pengalaman yang didapat peserta didik dalam hidupnya. Materi prasyarat yang ditanamkan oleh guru pada pembelajaran matematika untuk siswa kurang berhasil, sehingga siswa kurang memahami konsep matematika dan akibatnya siswa tidak menyenangi pelajaran matematika. Akibat dari kurang memahaminya konsep pembelajaran matematika maka prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika rendah.

Pengajaran matematika yang dikembangkan saat ini adalah pengajaran matematika yang bertumpu kepada teori belajar mengajar modern, akan tetapi pada kenyataannya yang di terapkan oleh guru adalah pengajaran dengan cara tradisional. Hal ini disebabkan karena guru kurang memahami pengajaran matematika saat ini yang lebih mengutamakan kepada aktivitas belajar siswa tidak lagi berpusat kepada guru. Pengajaran matematika saat ini lebih banyak kearah penggunaan metode penemuan pemecahan masalah, dan diskusi, yang di harapkan pengajaran matematika modern akan membuat siswa menemukan konsep yang dipelajarinya. Pembelajaran matematika konvensional yaitu, dimana guru lebih aktif mengutamakan hafalan. Jika demikian tujuan diberikannya matematika di sekolah dasar dan kenyataan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran tidak akan tercapai. Pembelajaran di kelas masih secara klasikal dengan penekanan pada latihan soal yang rutin, dan kurang menggali kemampuan siswa untuk bernalar.

Melihat keadaan ini penulis merasa tertarik untuk mencari alternatif pembelajaran yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran dengan cara membiarkan anak mengembangkan sendiri pengetahuannya dengan bimbingan guru.

## 2. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran bidang studi matematika terutama yang berkaitan dengan pembelajaran konsep hubungan antarsatuan waktu melalui penggunaan alat peraga sederhana. Secara khusus, penelitian ini bertujuan: (a) Untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap penguasaan konsep hubungan antarsatuan waktu; (b) Untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kurangnya minat belajar siswa terhadap konsep hubungan antarsatuan waktu dan mencari alternatif pemecahannya; (c) Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, terutama yang berkaitan dengan pembelajaran konsep antarsatuan waktu.

## 3. Bahan dan Metode Penelitian

### 3.1 Setting Penelitian

Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model siklus. Penelitian tindakan menurut Kemis dan Mc Taggart (suyanto 1997: 16) terdiri dari empat komponen, yaitu:

- a. Observasi yaitu : Rencana tindakan apa yang dilakukan untuk memperbaiki meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi.
- b. Tindakan yaitu : Apa yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan.
- c. Observasi yaitu : Mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.

d. Refleksi yaitu : Penelitian mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan berbagai kriteria.

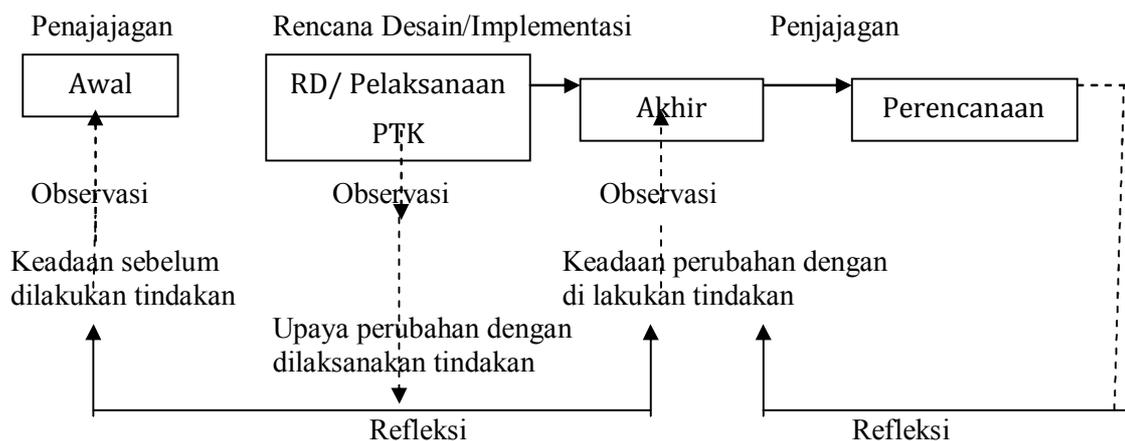
Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti bersama-sama observer dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal. Dari hasil evaluasi dan observasi tersebut maka dalam refleksi ditetapkan bahwa tindakan yang dipergunakan untuk meningkatkan pemahaman, minat, dan prestasi siswa dalam mencari konsep antarsatuan waktu dengan menggunakan alat peraga jam.

### 3.2 Subjek Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini akan dilaksanakan di SD Darul Hikam 2 Rancaekek Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung. Subjek penelitian adalah siswa Sekolah Dasar Kelas 3 sebanyak 15 orang siswa, 8 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan.

## 4. Rencana Tindakan

Berdasarkan obsevasi awal tersebut maka dilaksanakan penelitian tindakan kelas ini dengan prosedur; (1) perencanaan (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi dalam setiap siklus.



Gambar 1 Design Penelitian

#### a. Tahap Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan yaitu menyusun rencana tindakan dan penelitian tindakan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran matematika untuk mencapai tujuan penelitian. Perencanaan disusun dengan membuat persiapan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga jam asli dan tiruan.

Perencanaan juga disusun dan dipilih berdasarkan konteks dan pertimbangan bahwa perencanaan tersebut dilaksanakan secara efektif dalam berbagai situasi lapangan. Pada tahap ini instrumen yang diperlukan seperti LKS, lembar observasi, soal-soal, pedoman wawancara, dan catatan lapangan yang digunakan selama melaksanakan tindakan.

#### b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan ini dilakukan berdasarkan rencana tindakan yang telah disusun. Sebagaimana yang telah dikemukakan di atas bahwa penelitian tindakan kelas ini dilakukan oleh guru sendiri sebagai peneliti, tetapi dalam proses observasi guru

bermitra dengan teman sejawat yang dibantu dengan beberapa alat yang diperlukan. Alat tersebut antara lain pedoman observasi, pedoman wawancara, LKS dan hasil belajar siswa.

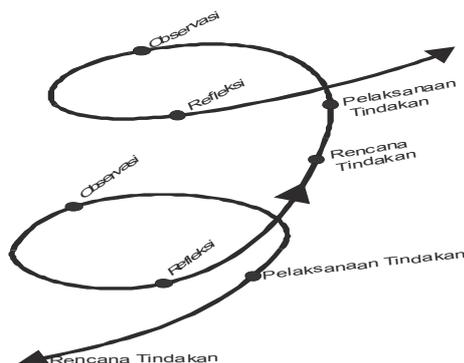
### c. Tahap Observasi

Kegiatan penelitian ini memakai observasi langsung. Observasi merupakan upaya mengamati pelaksanaan tindakan. Tindakan dalam konteks penelitian tindakan kelas merupakan aktivitas yang dirancang dengan sengaja untuk menghasilkan adanya peningkatan dalam praktik pendidikan dan pengajaran dalam kondisi kelas tertentu. Dalam pelaksanaan observasi menggunakan lembar observasi dengan teknik pengamatan partisipatif dengan memakai pedoman observasi dan catatan lapangan.

### d. Tahap Analisis dan Refleksi

Tahap refleksi merupakan kegiatan analisis, interpretasi dan eksplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan. Data yang telah terkumpul dalam kegiatan observasi harus secepatnya dianalisis dan diinterpretasi (diberi makna) sehingga materi bisa dilanjutkan atau kalau perlu diadakan perbaikan.

Dalam tahap refleksi, peneliti (guru) mengadakan diskusi dengan observer tentang hasil tindakan pada akhir tindakan. Diskusi ini dilakukan berdasarkan hasil pencatatan observasi langsung secara cermat terhadap pelaksanaan tindakan, hasilnya kemudian direfleksikan. Untuk lebih jelas model penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2 Model Penelitian Tindakan Kelas (Suyatno,1997:21)

## 6. Pembahasan

Hasil Penelitian dari setiap siklus dan tindakan dideskripsikan, dianalisis, direfleksikan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam kegiatan pembelajaran dan untuk mempermudah kegiatan pembelajaran selanjutnya.

### Siklus 1

Pembahasan pada tindakan 1, 2 dan 3 siswa dikelompokkan menjadi 3 kelompok, setiap kelompok berjumlah 5 orang. Dalam kegiatan pembelajaran setiap kelompok berdiskusi untuk menentukan tanda waktu 5 menit, tanda waktu 10 menit, tanda waktu setengah jam, tanda waktu seperempat jam, dan tanda waktu dalam bentuk angka atau digital dengan menggunakan jam asli dan berdasarkan pada pengetahuan yang dimiliki. Hasil pengamatan pada tindakan 1, 3 orang siswa masih kurang tepat dalam menulis dan membaca tanda jam analog dan digital, setelah diarahkan oleh peneliti baru siswa tersebut mengerti.

Berdasarkan hasil analisis terhadap lembar kerja kelompok siswa, pada umumnya siswa sudah mengetahui dan memahami tanda waktu 5 menit, tanda waktu 10 menit, tanda waktu setengah jam, tanda waktu seperempat jam, dan tanda waktu dalam bentuk angka atau digital. Masing-masing kelompok mempunyai nilai rata-rata 82 pada tindakan 1, 80 pada tindakan 2 dan 84 pada tindakan 3. Dengan demikian terdapat nilai kelompok di atas rata-rata.

Untuk mengetahui kemampuan pemahaman, minat belajar dan prestasi secara individu dari masing-masing siswa, maka pada tindakan 1, 2 dan 3 dilakukan tes akhir (formatif).

Dengan demikian secara keseluruhan baik itu kelompok maupun individu, siswa umumnya mempunyai pemahaman, minat belajar dan prestasi tentang tanda waktu 5 menit, tanda waktu 10 menit, tanda waktu setengah jam, tanda waktu seperempat jam, dan tanda waktu dalam bentuk angka atau digital.

## Siklus II

Pembelajaran pada tindakan 1, 2 dan 3 yaitu tentang pemahaman untuk menentukan tanda waktu 5 menit, tanda waktu 10 menit, tanda waktu setengah jam, tanda waktu seperempat jam, dan tanda waktu dalam bentuk angka atau digital dengan menggunakan alat peraga jam tiruan, jam analog dan jam digital. Siswa dikelompokkan menjadi 3 kelompok masing-masing kelompok berjumlah 5 orang, dalam kegiatan proses pembelajaran dimana masing-masing kelompok bekerja dalam memanipulasi alat peraga jam. Nampak siswa dalam kelompoknya aktif dan terjalin sikap kerja sama yang baik antara teman sekelompoknya. Mereka saling membantu bila ada temannya yang mendapat kesulitan dalam menemukan konsep materi yang sedang dipelajarinya.

Hasil kerja masing-masing kelompok pada siklus II tindakan satu diperoleh rata-rata kemampuan 97, tindakan dua 94, tindakan tiga 97.

Secara keseluruhan dalam siklus II pemahaman, minat belajar dan prestasi siswa dalam memahami tanda waktu 5 menit, tanda waktu 10 menit, tanda waktu setengah jam, tanda waktu seperempat jam, dan tanda waktu dalam bentuk angka atau digital sudah baik.

Berdasarkan uraian pada masing-masing siklus, maka kegiatan pembelajaran konsep antarsatuan waktu dengan efektivitas penggunaan alat peraga jam asli dan jam tiruan untuk siswa kelas III sekolah dasar pada umumnya sangat berpengaruh terhadap pemahaman, minat belajar dan prestasi siswa dalam belajar.

Hal ini berarti menunjukkan adanya perubahan peningkatan pemahaman dalam menentukan konsep antarsatuan waktu. Kegiatan pembelajaran konsep antarsatuan waktu dengan menggunakan alat peraga jam asli dan jam tiruan sangat baik diterapkan pada siswa, karena siswa aktif bekerja sama, aktif dalam mengerjakan setiap soal, pemahaman dan minat belajarnya pun meningkat serta prestasi yang dikuasai siswa lebih baik apabila dibandingkan dengan tidak menggunakan alat peraga siswa hanya mengira-ngira jawaban dengan tidak menemukan sendiri jawaban sebenarnya dimana siswa hanya menerima sedangkan yang lebih aktif adalah guru.

Dari uraian hasil dan pembahasan tersebut di atas maka dapat dikemukakan hal-hal berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga jam dalam materi antarsatuan waktu dapat membantu siswa bertukar pendapat dengan teman atau guru, memudahkan pemahaman konsep, menumbuhkan kembangkan minat belajar siswa, memberi

kebebasan mengeluarkan pendapat dan rasa kebersamaan dalam kelompok, serta membantu siswa dalam menemukan, memecahkan masalahnya sendiri.

2. Pada umumnya faktor yang menyebabkan siswa kurang memahami konsep antarsatuan waktu antara lain siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, materi prasyarat siswa dalam hal ini penjumlahan, perkalian dan pembagian masih kurang.
3. Dengan menggunakan alat peraga jam asli dan jam tiruan ini baik dan cocok untuk materi antarsatuan waktu. Hal ini terbukti dengan melihat hasil belajar siswa yang cenderung mengalami peningkatan, dimana siswa dapat memahami konsep antarsatuan waktu yang disajikan dengan menggunakan alat peraga jam yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang materi antarsatuan waktu dengan efektivitas penggunaan alat peraga jam asli dan jam tiruan maka dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengetahuan awal siswa tentang konsep pembelajaran antarsatuan waktu sebelum menggunakan alat peraga jam asli dan jam tiruan masih tergolong rendah. Setelah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga jam asli dan jam tiruan pada umumnya siswa memperoleh nilai yang baik dengan tingkat pemahaman yang baik. Artinya siswa mengerti dan memahami tentang konsep antarsatuan waktu.
2. Dengan menggunakan alat peraga jam asli dan jam tiruan diperoleh respon, minat belajar dari siswa. Mereka aktif, merasa senang, antusias dan termotivasi untuk memanipulasi alat peraga jam. Setiap kelompok aktif secara bergiliran memanipulasi alat peraga jam sehingga tidak ada siswa yang diam melihat temannya memanipulasi alat peraga jam, bahkan setiap kelompok ingin saling mendahului melaporkan hasilnya.

## 8. Daftar Pustaka

Depdikbud (1994). *Kurikulum Pendidikan Dasar GBPP*. Jakarta : Dikdasmen

Sudjana (1992). *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito

Suyanto (1996/1997). *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas Bagian I*  
Yogyakarta : Depdikbud.

Sugiyono, (2011). *Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*:  
(<http://www.hpgua.com/2011/09/alat-peraga-matematika-pendidikan.html>, diakses tanggal 20 Juli 2011).