

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN JAM HITUNG BILANGAN BULAT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS 4 DI SD N 3 BANJAREJO KECAMATAN PURING DAN SD N SUGIHWARAS KECAMATAN ADIMULYO KABUPATEN KEBUMEN

THE EFFECT OF LEARNING MEDIA JAM HITUNG BILANGAN BULAT TOWARD STUDENT'S LEARNING OUTCOMES ON THE SUBJECT OF MATHEMATICS IN THE 4th GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL IN SD N 3 BANJAREJO KECAMATAN PURING DAN SD N SUGIHWARAS KECAMATAN ADIMULYO KABUPATEN KEBUMEN

Oleh : Yusup Fitra Adipriyadi, Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta yusufadipriyadi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat terhadap hasil belajar siswa kelas 4 di SD N 3 Banjarejo dan SD N Sugihwaras Kebumen. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment*, dengan subjek penelitian siswa kelas 4 SD N 3 Banjarejo dan SD N Sugihwaras, yang berjumlah masing-masing 18 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest posttest control group design*. Instrument yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan tes dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest SD N Sugihwaras sebelum diberikan *treatment* sebesar 6,8 termasuk dalam kategori baik. Setelah diberikan *treatment* dengan menggunakan Jam Hitung Bilangan Bulat, nilai rata-rata yang di dapat mencapai 8,05 dan masuk kedalam kategori sangat baik. Terdapat peningkatan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 1,25. Persentase ketuntasan hasil belajar sebelum diberi *treatment* sebesar 27,7%, menjadi 94,4% sebagai hasil belajar setelah diberikan *treatment*. Maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD N Sugihwaras.

Kata kunci : media pembelajaran, jam hitung, hasil belajar, matematika.

Abstract

The goal of this research to determine the effect of using learning media Jam Hitung Bilangan Bulat toward student's learning outcomes on the subject of mathematics in the 4th grade of elementary school in SD N 3 Banjarejo Kecamatan Puring and SD N Sugihwaras Kecamatan Adimulyo Kebumen. The type of the reasearch is quasi experiment, the subject of this research are the 4th grade students of in SD N 3 Banjarejo Kecamatan Puring and SD N Sugihwaras Kecamatan Adimulyo, which amounts to 18 students of each. The research design is pretest-posttest control group design. The Instruments which is used in collecting data are tests and observation sheet. The results showed that the average value of pretest in SD N Sugihwaras before being given treatment is 6.8 included in good category. After being given a treatment by using Jam Hitung Bilangan Bulat, the average score reach 8.05 and included into very well category. There is an increase in the average score of 1.25 learning outcomes. The Percentage mastery learning outcomes before treatment was given by 27.7%, to 94.4% as a result of learning after the treatment given. It can be said that the learning media Jam Hitug Bilangan Bulat gives effect to the student learning outcomes of the 4th grade in SD N Sugihwaras.

Keywords : media learning, jam hitung, learning outcomes, mathematics.

PENDAHULUAN

Sekolah Dasar (SD) adalah pendidikan formal dalam unit terendah yang menjadikan syarat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. SD adalah satu bentuk pendidikan dasar yang menyelenggarakan pendidikan bagi anak usia 6-12 tahun. Pada tahap ini siswa masih berpikir pada fase

operasional konkret. Kemampuan yang tampak dalam fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret (Heruman, 2008). Sehingga sangat diharapkan dalam pembelajaran matematika yang bersifat abstrak, siswa lebih banyak menggunakan media sebagai alat bantu,

dan penggunaan alat peraga. Karena dengan penggunaan alat peraga dapat memperjelas apa yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa lebih cepat memahaminya. Dalam kaitannya dengan pendidikan matematika, SD merupakan bagian dari pendidikan dasar yang merupakan lembaga pendidikan pertama bagi siswa untuk belajar matematika dasar.

Guru memiliki peran penting di dalam meningkatkan proses pembelajaran, pemilihan metode dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru mempengaruhi penyampaian informasi terhadap siswa sehingga pembelajaran yang disampaikan dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran sangat dianjurkan untuk membantu seorang guru dalam menyampaikan materi kepada siswa, terlebih untuk siswa yang belum memiliki kemampuan dalam memahami materi yang bersifat abstrak.

Siswa kelas 4 SD masuk dalam usia perkembangan tahap operasional kongkrit, di mana karakter khas dalam usia ini adalah anak mulai berpikir secara logis dengan mengaplikasikan teori hitung pada benda nyata. Diketahui dalam obyek materi penelitian ini adalah tentang materi operasi bilangan bulat pada mata pelajaran matematika dimana dalam pembelajaran ini sebagian besar siswa merasakan bahwa materi ini cukup susah.

Media pembelajaran pada materi ini terbilang penting karena membantu siswa dalam pengenalan bilangan bulat, jam hitung bilang bulat dikembangkan dengan harapan agar dapat mengatasi kesulitan-kesulitan yang sering dijumpai oleh siswa kelas 4, media yang digunakan dalam materi ini berupa alat peraga yang diharapkan dapat membantu siswa dalam proses belajar. Sebagaimana kegiatan observasi sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Agustus 2015, pemahaman siswa terhadap materi ini masih belum bisa sepenuhnya dikuasai oleh setiap siswa. Selain itu kesalahan lebih berpeluang terjadi

apabila tidak menggunakan media pembelajaran.

Menurut Sadiman, dkk. (2009 : 17) secara umum media pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut.

- (1)Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka)
- (2)Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya:
 - a. objek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film, atau model;
 - b. objek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar;
 - c. gerak yang terlalu lambat atau yang terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography*;
 - d. kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal;
 - e. objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain;
 - f. konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain-lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar, dan lain-lain.
- (3)Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk:
 - a. menimbulkan kegairahan belajar;
 - b. memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan;
 - c. memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
- (4)Dengan sifat yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru banyak mengalami kesulitan bilamana

semuanya itu harus diatasi sendiri. Hal ini akan lebih sulit bila latar belakang lingkungan guru dan siswa berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pendidikan, yaitu dengan kemampuannya dalam:

- a. memberikan perangsang yang sama;
- b. mempersamakan pengalaman;
- c. menimbulkan persepsi yang sama.

Heruman (2008) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Selanjut Heruman menambahkan bahwa dalam pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan, sehingga diharapkan pembelajaran yang terjadi menjadi lebih bermakna (*meaningful*), siswa tidak hanya belajar untuk mengetahui sesuatu (*learning to know about*), tetapi juga belajar melakukan (*learning to do*), belajar menjiwai (*learning to be*), dan belajar bagaimana seharusnya belajar (*learning to learn*), serta bagaimana bersosialisasi dengan sesama teman (*learning to live together*).

Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 3 Agustus 2015 yang dilakukan pada saat berlangsungnya belajar mengajar mata pelajaran Matematika kelas 4 di SD Negeri Negeri 3 Banjarejo Kecamatan Puring dan SD Negeri Sugihwaras Kecamatan Adimulyo pada tanggal 5 Agustus 2015, ditemukan bahwa pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat masih kurang seperti yang terdapat pada kompetensi dasar materi ini adalah menjumlahkan, mengurangkan dan melakukan operasi hitung bilangan campuran. Contohnya adalah ketika siswa di beri tugas sederhana oleh guru untuk menyelesaikan soal $-4 + (-6) =$, siswa akan merasa bingung dengan bentuk operasi bilangan tersebut. Selain itu, hasil belajar masih belum mencapai standar minimal yang ditentukan yaitu

7,5 dan nilai rata-rata di setiap kelas adalah 7 sehingga masih sering terjadi remedial pada saat ulangan harian. Salah satu penyebabnya karena guru masih mengajar dengan cara tradisional, yaitu dengan metode ceramah dan melakukan perhitungan dengan menuliskan rumus-rumus di papan tulis serta belum menggunakan media belajar yang lebih inovatif seperti media papan hitung ataupun media pembelajaran lain yang dapat mendukung dalam kegiatan pembelajaran ini. Oleh itu, perlu untuk menggunakan media pembelajaran berupa “jam hitung bilangan bulat” yang diharapkan dapat membantu meningkatkan hasil belajar, memecahkan masalah pada proses belajar mengajar, dan dapat memaksimalkan hasil belajar pada materi tersebut.

Dari segi bentuk dan cara pengoperasiannya, media jam hitung bilangan bulat merupakan gabungan dari media grafik dan papan tulis. Sadiman, dkk. (2009 : 28) menyatakan sebagaimana halnya media yang lain media grafis berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Saluran yang dipakai menyangkut indera penglihatan. Sedangkan dari cara pengoperasiannya, media jam hitung bilangan bulat merupakan media berbentuk papan yang dioperasikan dengan cara di tulis menggunakan spidol non permanen, hal ini tentunya dapat membuat siswa lebih aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

Media jam hitung bilangan bulat dibuat praktis dalam penggunaannya untuk kelas 4 SD. Dengan berorientasikan pada fungsi dan peran media pembelajaran maka diharapkan dengan adanya media hitung bilangan bulat ini, siswa tidak cepat bosan dan merasa lebih menyenangkan dalam belajar matematika khususnya untuk materi bilangan bulat. Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan juga dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa sekaligus meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi operasi bilangan bulat. Sehingga pembelajaran akan berjalan aktif dan variatif karena siswa mudah

memahami apa yang disampaikan guru dengan bantuan media pembelajaran berupa jam hitung bilangan bulat.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen jenis *Quasi Eksperimen*, *Quasi Eksperimen* adalah eksperimen yang memiliki perlakuan (*treatments*), pengukuran-pengukuran dampak (*outcome measures*), dan unit-unit eksperimen namun tidak menggunakan penempatan secara acak. Tujuan mengapa peneliti menggunakan *quasi eksperimen* adalah untuk memperkirakan kondisi eksperimen murni dalam keadaan tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variable yang relevan, karena objek yang digunakan untuk dijadikan eksperimen murni tidak mencukupi, sehingga pengambilan sampelnya tidak dapat dilakukan secara random. Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini menggunakan seluruh siswa-siswi kelas IV dari SD N 3 Banjarejo dan SD N Sugihwaras yang berjumlah 18 siswa per kelasnya.

Desain Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Desain*. Dalam desain ini dilakukan dua kali tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Tes pertama berupa pretest, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal hasil belajar peserta didik sebelum diberi perlakuan. Lalu tes yang kedua berupa posttest yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah dikenai perlakuan. Pretest dan posttest, berupa pemberian soal kepada masing-masing siswa untuk dikerjakan secara individu. Dengan demikian hasil dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Kelas Eksperimen O_1 X O_2

Kelas Kontrol O_3 O_4

Keterangan :

O_1 : Nilai pretest sebelum perlakuan

O_2 : Nilai posttest setelah perlakuan

X : Perlakuan

O_3 : Nilai pretest kelas kontrol

O_4 : Nilai posttest kelas kontrol

Prosedur Penelitian

Berdasarkan metode *Quasi Eksperimen* dalam penelitian ini maka langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Tahap Pra Eksperimen

a. Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan kunjungan dan pengamatan langsung ke SD N 3 Banjarejo di kecamatan Puring dan SD N Sugihwaras di kecamatan Adimulyo, kabupaten Kebumen. Kunjungan pertama ini bertujuan untuk mencari informasi-informasi mengenai kondisi sekolah, hasil belajar siswa, model pembelajaran yang digunakan, dan sarana prasaran yang dimiliki sekolah tersebut. Selain itu peneliti juga mengamati aktivitas belajar mengajar berlangsung. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa sebelum dilakukan treatment dan selama proses treatment.

b. Persiapan Eksperimen

Pada tahap ini dilakukan persiapan yang berhubungan dengan eksperimen secara teknis seperti penyusunan RPP, persiapan instrument pengamatan kegiatan pembelajaran dan persiapan instrument tes. Selain itu juga dipersiapkan ruangan, persiapan fasilitas yang digunakan dan media yang akan digunakan untuk kelas eksperimen dan media berbasis buku cetak atau modul untuk kelas kontrol

c. Melakukan *matching*/penyepadanan tahap kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Penyepadanan dilakukan terhadap variabel non eksperimen yang diasumsikan akan mempengaruhi hasil penelitian, yaitu pada usia atau umur siswa, ruangan kelas, kemampuan awal siswa, guru, dan waktu. Sehingga kelas kontrol dan kelas eksperimen berawal dari titik yang sama, jika terjadi perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika itu dikarenakan pengaruh penerapan variabel bebas.

2. Tahap Eksperimen

Treatment/tindakan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 8 kali, 4 kali pertemuan di kelas eksperimen dan 4 kali pertemuan di kelas kontrol. *Treatment* dilakukan sesuai RPP yang sudah dibuat untuk kelas kontrol. Sementara, peneliti mengamati kegiatan pembelajaran di dalam kelas dari awal sampai akhir pembelajaran untuk mengisi lembar observasi. Lembar observasi yang digunakan merupakan lembar untuk menilai kemampuan mengajar guru. Sebelum pelaksanaan penelitian, pada saat observasi guru diberikan penjelasan mengenai penggunaan media “Jam Hitung Bilangan Bulat” dan keterlaksanaan pembelajaran agar mengikuti rancangan pembelajaran yang sudah dibuat peneliti. Karena media yang baik belum tentu bermanfaat secara optimal apabila tidak diselaraskan dengan dengan kemampuan guru yang baik dalam mengintegrasikan media kedalam pembelajaran.

3. Pasca Eksperimen

Selanjutnya setelah dilakukan eksperimen adalah pemberian post-test. Cara pelaksanaan post-test sama dengan pretest. Test ini berupa soal obyektif, sebagai hasil akhir setelah diberikannya perlakuan baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol. Selanjutnya data keseluruhan selama penelitian di analisis. Tahap analisis merupakan tahap akhir menganalisis data keseluruhan yang diperoleh baik sebelum maupun setelah dilakukannya perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik Analisis Data

1. Penentuan hasil Pre-test dan Post-test

Hasil pre-test dan post-test akan dianalisis dengan skor dan presentase kemudian dilakukan pengkategorian kemampuan tiap siswa dengan menggunakan pedoman nilai. Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk mendapatkan nilai kemampuan kognitif.

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

p : Presentase

f : Frekwensi jawaban yang diperoleh

N : Banyaknya individu / soal

Dalam menentukan hasil pretest dan postest dilihat dari nilai rata-rata tiap perhitungan, hasilnya yaitu nilai pretest dan postest. Dari hasil ini dilihat perbedaan antara hasil pretest dan postestnya.

2. Pedoman Kategori Rata-rata Hasil Belajar

Setiap butir soal dijawab benar oleh siswa mendapat skor 1 dan soal dengan jawaban salah akan mendapatkan skor 0. Jumlah keseluruhan butir soal sebanyak 20. Penentuan kategori rata-rata hasil belajar dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 1. Pedoman Rata-rata Hasil Belajar

<i>Skor</i>	<i>Kategori</i>
$X \geq 15$	Sangat baik
$15 > X \geq 10$	Baik
$10 > X \geq 5$	Cukup baik
$X < 5$	Kurang baik

Keterangan :

X = Rata-rata hasil belajar

Menentukan \bar{x} dan SBx

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{1}{2} (\text{Skor maksimal} + \text{Skor minimal}) \\ &= \frac{1}{2} (20 + 0) = 10 \end{aligned}$$

$$SBx = \frac{1}{2} \bar{x} = \frac{1}{2} (10) = 5$$

3. Ketuntasan Klasikal

Untuk menghitung ketuntasan klasikal menggunakan rumus:

$$KK = \frac{x}{z} \times 100$$

Keterangan :

KK = Ketuntasan Klasikal

X = Jumlah siswa yang tuntas secara individu dengan nilai ≥ 15

Z = Jumlah seluruh siswa

4. Analisis Lembar Observasi

Setiap indikator yang dilakukan oleh guru, mendapat skor 1 dan bila tidak dilakukan maka mendapat skor 0. Jumlah keseluruhan indikator terdapat 40 indikator. Penentuan kategori kemampuan guru dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2. Kategori Kemampuan Mengajar Guru

<i>Skor</i>	<i>Kategori</i>
$X \geq 3,75$	Sangat baik
$3,75 > X \geq 2,5$	Baik
$2,5 > X \geq 1,25$	Cukup baik
$X < 1,25$	Kurang baik

Keterangan :

X = Kemampuan mengajar guru

Menentukan \bar{x} dan SBx

$$\bar{x} = \frac{1}{2} (\text{Skor maksimal} + \text{Skor minimal})$$

$$= \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$$

$$SBx = \frac{1}{2} \bar{x} = \frac{1}{2} (2,5) = 1,25$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Penelitian

Dalam penelitian ini, siswa kelas IV SD N 3 Banjarejo berjumlah 8 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan dan SD N Sugihwaras adalah 13 siswa laki-

laki dan 5 siswa perempuan. Jadi keseluruhan 36 siswa, yang masing-masing kelas berjumlah 18 siswa.

a. Uji Kemampuan Mengajar Guru

Pemanfaatan media di dalam pembelajaran juga harus dilengkapi dengan kemampuan guru yang baik untuk meningkatkan hasil belajar. Karena guru dan media merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, instrument lembar observasi digunakan untuk menilai kemampuan mengajar guru. Jumlah deskripsi yang diberikan sejumlah 40, guru diberikan nilai 1 apabila melaksanakan indikator dan diberi nilai 0 apabila tidak melaksanakan indikator. Berikut disajikan analisis lembar observasi penilaian kemampuan mengajar guru di SD N 3 Banjarejo dan SD N Sugihwaras

$$\text{Guru SD N 3 Banjarejo } X = \frac{\text{Nilai Skor}}{\text{Jumlah Indikator}}$$

$$X = \frac{35}{10} = 3,5$$

$$\text{Guru SD N Sugihwaras } X = \frac{\text{Nilai Skor}}{\text{Jumlah Indikator}}$$

$$X = \frac{33}{10} = 3,3$$

Tabel 3. Pedoman Penilaian Kemampuan Mengajar Guru

<i>Skor</i>	<i>Kategori</i>
$X \geq 3,75$	Sangat baik
$3,75 > X \geq 2,5$	Baik
$2,5 > X \geq 1,25$	Cukup baik
$X < 1,25$	Kurang baik

Nilai skor yang didapat guru SD N 3 Banjarejo dan SD N Sugihwaras sebesar 3,5 dan 3,3 termasuk dalam kategori baik. Artinya guru sudah mendapat kategori baik dalam mengintegrasikan media ke dalam pembelajaran, namun kesadaran guru dalam menggunakan media pada pembelajaran sebelumnya masih kurang. Inisiatif guru dalam memanfaatkan media di dalam pembelajaran masih rendah, terlihat dari hasil penilaian kemampuan mengajar guru yang

apabila di arahkan mendapatkan kategori yang baik. Hal tersebut terlihat dari proses pembelajaran yang berlangsung, dimana siswa turut aktif dalam memberikan *feedback* terhadap guru dalam proses pembelajaran.

b. Pelaksanaan di SD N Sugihwaras (eksperimen)

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penyepadanan terhadap variabel non eksperimen yang di asumsikan akan mempengaruhi hasil penelitian, yaitu penyepadanan ruang kelas. Kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama memiliki fasilitas yang sama dengan demikian ruang kelas untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen sudah sepadan. Penyepadanan guru kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diampu oleh masing-masing guru SD tersebut dianggap memiliki level mengajar yang seimbang, selain itu mereka juga memiliki latar belakang pendidikan yang sama.

Penyepadanan kemampuan awal siswa yaitu dengan melaksanakan pretest pada kelas eksperimen dan kelas control. Sebelum pelaksanaan pretest, soal dibuat dalam bentuk pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Selanjutnya tahap validasi, soal diujikan terlebih dahulu di SD N 1 Sale, Rembang. Dengan pertimbangan kegiatan pembelajaran dan kurikulum yang digunakan sama. Hasil skor dihitung dengan menggunakan *SPSS for Windows Ver. 16.0.0*. Berdasarkan nilai hitung jika dibandingkan dengan nilai tabel dengan taraf signifikansi 5% (0,361), maka soal yang digunakan dalam penelitian sudah memenuhi standar validasi dengan tidak adanya butir soal yang gugur.

Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat kepercayaan butir soal pretest dan posttest. Untuk mengukur realibilitas instrumen digunakan koefisien reliability, alpha, Cronbach yang perhitungannya menggunakan prosedur reliabilitas pada paket program *SPSS for Windows Ver. 16.0.0*. Jika nilai alpha lebih besar dari 0,60 maka kuesioner dapat dikatakan memenuhi reliabilitas, sedangkan jika nilai alpha lebih

kecil dari 0,60 maka kuesioner tidak memenuhi konsep reliabilitas, dan butir soal tidak dapat dijadikan alat ukur dalam penelitian.

Pembelajaran didalam kelas eksperimen berlangsung dalam 4 pertemuan dengan 2 kali tes pada pertemuan pertama dan pertemuan terakhir. Pembelajaran dikelas eksperimen menggunakan media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat dengan didampingi oleh guru. Treatment dilaksanakan sesuai dengan materi yang akan dipelajari.

c. Pelaksanaan di SD N 3 Banjarejo (Kontrol)

Pembelajaran didalam kelas kontrol menggunakan buku cetak yang dilaksanakan selama 4 pertemuan dengan materi bilangan bulat.

Berdasarkan perolehan hasil *pretest* dari SD N Sugihwaras sebagai kelas eksperimen yang menjadi objek pengambilan data, bahwa kemampuan kognitif siswa yaitu pengetahuan dan pemahaman, untuk memperjelas hasil *pretest* yang diperoleh subjek maka disajikan dalam bentuk tabel. Berdasarkan hasil perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen (SD N Sugihwaras) dan kelas control (SD N 3 Banjarejo) yang telah di uraikan, maka diperoleh selisih nilai sebagai berikut;

$$\text{Selisih nilai} = X_{\text{eksperimen}} - X_{\text{kontrol}}$$

$$\text{Selisih nilai} = 6,8 - 6,3 \text{ Selisih nilai} = 0,5$$

Tabel 4. Data Hasil Pretest

<i>Kelas</i>	<i>Nilai Pretest</i>	<i>Selisih</i>
Eksperimen	6,8	0,5
Kontrol	6,3	0,5

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa SD N 3 Banjarejo (kontrol) memperoleh nilai *pretest* (6,3) dan SD N Sugihwaras (eksperimen) memperoleh nilai *pretest* (6,8), dengan selisih (0,5). Terlihat bahwa ada perbedaan nilai dari kedua sekolah tersebut, dari jumlah nilai yang didapatkan berkisar antara 4-7, dan ini masih belum menunjukkan hasil standar yang ditentukan oleh kedua sekolah tersebut.

Setelah diberikan perlakuan, langkah selanjutnya adalah pemberian soal posttest. Pelaksanaan posttest bertujuan untuk menilai apakah terdapat perbedaan nilai yang dicapai siswa pada saat sebelum diberi treatment dan sesudah diberi treatment. Soal posttest yang diberikan sama dengan soal pretest, hanya pada soal posttest nomor soal dibuat acak agar siswa tidak hafal dalam menjawab soal.

Tahap selanjutnya yaitu menganalisis hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk melihat lebih jelas selisih dan hasil posttest pada kelas eksperimen (SD N Sugihwaras) dan kelas kontrol (SD N 3 Banjarejo) dapat dilihat pada tabel berikut.

$$\text{Selisih nilai} = X_{\text{eksperimen}} - X_{\text{kontrol}}$$

$$\text{Selisih nilai} = 8,05 - 6,94 \quad \text{Selisih nilai} = 1,11$$

Tabel 5. Data Hasil Posttest

Kelas	Nilai Posttest	Selisih
Eksperimen	8,05	1,11
Kontrol	6,94	1,11

Tabel diatas menunjukkan perolehan nilai posttest pada SD N 3 Banjarejo (kontrol) memperoleh nilai rata-rata posttest 6,94 sedangkan SD N Sugihwaras (eksperimen) memperoleh nilai rata-rata 8,05 dengan selisih 1,11.

Nilai rata-rata secara keseluruhan di jelaskan pada tabel berikut ini

Tabel 6. Perbandingan Hasil Pretest-Posttest

Kelas	Pretest	Posttest	Selisih
Ekseprimen	6,8	8,05	1,25
Kontrol	6,3	6,94	0,64

Nilai rata-rata pretest yang didapatkan siswa pada SD N 3 Banjarejo sebagai kelas kontrol sebesar 6,3 sedangkan SD N Sugihwaras sebagai kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 6,8. Berdasarkan nilai rata-rata pretest yang didapatkan pada masing-masing kelasnya hanya selisih 0,5. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dapat terbilang sama. Setelah diberikan treatment, siswa juga diberikan soal berupa posttest untuk mengetahui hasil

belajar siswa setelah diberikan treatment media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat. Rata-rata skor posttest yang didapatkan SD N 3 Banjarejo sebagai kelas Kontrol sebesar 6,94 dan perolehan nilai rata-rata SD N Sugihwaras sebagai kelas eksperimen sebesar 8,05 dengan selisih 1,11. Hasil rata-rata menunjukkan peningkatan hasil belajar, pada SD N 3 Banjarejo sebagai kelas kontrol siswa mencapai nilai rata-rata posttest sebesar 6,94 lebih besar dari nilai rata-rata pretest yang didapat sebesar 6,3. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai tes kelas control meningkat setelah diberikan treatment berupa buku cetak sebesar 0,64. Sedangkan SD N Sugihwaras sebagai kelas eksperimen, selisih nilai pretest dan posttest mengalami peningkatan sebesar 1,25.

Peningkatan hasil rata-rata kemampuan siswa kelas kontrol atau SD N 3 Banjarejo dari hasil pretest 6,3 menjadi 6,94. Sedangkan kenaikan hasil pada kelas eksperimen SD N Sugihwaras dari pretest 6,8 menjadi posttest 8,05. Peningkatan nilai rata-rata tersebut disebabkan oleh adanya pemberian treatment. Ini menunjukkan bahwa media Jam Hitung Bilangan Bulat memberikan pengaruh terhadap perubahan hasil belajar yang dicapai siswa, terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata hasil tes yang diberikan kepada siswa.

Berdasarkan pedoman kategori hasil belajar, nilai rata-rata pretest kelas eksperimen yang didapat siswa sebesar 6,8 termasuk dalam kategori baik sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol didapat siswa sebesar 6,3 termasuk dalam kategori baik juga. Setelah diberikan treatment pada kelas eksperimen, siswa diberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen pada nilai posttest adalah 8,05 termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan pada kelas control didapatkan nilai rata-rata siswa sebesar 6,94 termasuk dalam kategori baik. Berikut disajikan tabel pedoman kategori rata-rata hasil belajar siswa, sebagai berikut :

Tabel 7. Kategori Rata-rata Hasil Belajar

<i>Skor</i>	<i>Kategori</i>
$X \geq 7,5$	Sangat baik
$7,5 > X \geq 5$	Baik
$5 > X \geq 2,5$	Cukup baik
$X < 2,5$	Kurang baik

Ketuntasan minimum yang ditetapkan sebesar 7,3. Ketuntasan klasikal pretest pada SD N 3 Banjarejo sebagai kelas kontrol menunjukkan terdapat 27,7%. Sedangkan pada SD N Sugihwaras sebagai kelas eksperimen sama yaitu 27,7% dan siswa yang sudah tuntas pretest pada kelas kontrol dan eksperimen sebesar 72,3%. Sedangkan presentase ketuntasan klasikal pada tahapan posttest SD N 3 Banjarejo atau kelas kontrol sebesar 55,55% sedangkan posttest pada SD N Sugihwaras atau kelas eksperimen yaitu 94,4%. Presentase ketuntasan klasikal dengan kriteria ketuntasan minimum yang telah ditetapkan pretest sebagai kemampuan awal dengan tahapan posttest setelah diberikan perlakuan. Hal ini menunjukkan treatment yang diberikan berupa pemberian media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat mempengaruhi hasil belajar dan mengalami peningkatan ketuntasan sebesar 94,4%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis hasil nilai pretest dan posttest, nampak bahwa ada perbedaan rerata antara nilai pretest dan rerata nilai posttest. Perbandingan hasil belajar sebelum diberi *treatment* sebesar 27,7% dan sesudah diberi *treatment* sebesar 94,4% menunjukkan nilai rata-rata. Peningkatan tersebut disebabkan oleh adanya pemberian *treatment* berupa media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat di dalam proses pembelajaran.

Dari penjelasan tersebut disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat pada mata pelajaran matematika materi bilangan bulat mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD N Sugihwaras Kebumen, Jawa Tengah.

Media Jam Hitung Bilangan Bulat dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan mampu memudahkan pemahaman siswa tentang materi-materi abstrak. Penggunaan media Jam Hitung Bilangan Bulat dalam proses pembelajaran sangat penting dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran, karena media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat memiliki daya tarik tersendiri dan dapat membantu guru di dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajarannya, saat memberikan *treatment*, guru mampu menyampaikan materi-materi yang bersifat abstrak dengan bantuan media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat. Guru mampu menampung dan memberikan stimulus terhadap siswa. Hal ini terlihat dari antusias siswa dalam proses belajarnya, siswa tidak ragu dalam menjawab soal yang diberikan oleh guru. Sedangkan proses pembelajaran pada kelas kontrol atau pembelajaran dengan buku paket, proses pembelajaran terlihat lebih monoton, hanya beberapa siswa yang aktif. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kelas ini banyak yang tidak mempelajari modul.

Melihat dari penggunaan media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat dalam proses belajar mengajar sangat penting dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran, karena media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat memiliki daya tarik terhadap siswa dan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat memiliki beberapa kemampuan yang tidak dimiliki media lain.

Dari tanggapan respon siswa didalam kelas ketika diberi treatment dengan media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat mendapat tanggapan positif. Hampir seluruh siswa tertarik terhadap media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat sangat menarik bagi siswa terutama karena media Jam Hitung Bilangan Bulat merupakan media pembelajaran yang relative baru dari segi bentuk

dan cara menggunakannya dan mempermudah siswa dalam mengenali materi bilangan bulat kelas IV sekolah dasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh positif terhadap penggunaan media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD N Sugihwaras pada mata pelajaran matematika pada materi bilangan bulat. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai pretest siswa sebelum diberi treatment sebesar 6,8 dan setelah diberikan treatment belajar mengalami peningkatan sebesar 1,11 yang menunjukkan hasil 8,05 pada posttest, ini menunjukkan bahwa penggunaan multimedia mampu memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD N Sugihwaras Kebumen.

Saran

Saran yang dapat diberikan setelah penelitian ini adalah:

1. Untuk meningkatkan hasil belajar di SD N 3 Banjarejo dan SD N Sugihwaras diperlukan penggunaan media pembelajaran, seperti media pembelajaran Jam Hitung Bilangan Bulat yang dapat membantu proses pembelajaran di sekolah
2. Guru dituntut memiliki inisiatif dan kreatifitas dalam menjelaskan kepada siswa tentang materi-materi yang masih bersifat abstrak atau masih susah dibayangkan oleh siswa
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa

DAFTAR PUSTAKA

Arief S. Sadiman, dkk. (2009). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Djemari Mardapi. (2004). *Penyusunan Tes Hasil Belajar*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.