

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA BATANG CUISENAIRE
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DI SEKOLAH DASAR**

ARTIKEL PENELITIAN



**OLEH:
ISTI RAHAYU
NIM F37012077**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PONTIANAK
TAHUN 2016**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA BATANG CUISENAIRE
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DI SEKOLAH DASAR**

ARTIKEL PENELITIAN

**Isti Rahayu
NIM F37012077**

Disetujui,

Pembimbing I



**Dra. K. Y Margiati, M.Si.
NIP 19590104 198703 1 003**

Pembimbing II



**Drs. H. Mastar Asran, M.Pd.
NIP 19590222 198703 2 001**

Mengetahui,

Dekan FKIP



**Dr. H. Martono
NIP 19680316 199403 1 014**

**a.n. Ketua Jurusan Pendidikan Dasar
Ketua Prodi PGSD**



**Dr. H. Tahmid Sabri, M.Pd.
NIP 195704211983031004**

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA BATANG CUISENAIRE TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Isti Rahayu, K.Y Margiati, Mastar Asran
Program Studi PGSD FKIP Untan Pontianak
Email: istirahayupgsd@gmail.com

Abstract

This study aimed to analyze the influence of media use Cuisenaire rods in math learning the learning outcomes of the fourth grade students of SD Negeri 12 South Pontianak. This study used an experimental method to form quasy Experimental kind Nonequivalent Control Group Design. The population in this research were 51 students in which the entire population sampled. Samples were class IV A as the control class IV and class B as a class experiment. Data collector in the form of essay tests were 8 questions. The calculation result obtained t test (1.950) > t table (1.6782) with significance level $\alpha = 5\%$ means a significant influence on media usage Cuisenaire rods. From the calculation of effect size (ES) of 0.50 with the criteria of being. This means that media usage Cuisenaire rods give effect learning the mathematics on learning outcomes of the fourth grade students of SD Negeri 12 South Pontianak

Keywords: Influence, Cuisenaire Rods Media, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika menurut Gatot Muhsetyo, dkk (2009:1.26) adalah "Proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari." Bruner (dalam Nyimas Aisyah 2006: 1-6) melalui teorinya mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak-atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Seperti yang kita ketahui, usia anak pada jenjang pendidikan dasar sekitar 7-12 tahun. Menurut *Piaget* (dalam Muchtar A. Karim, dkk., 1996: 19) bahwa "Anak yang berumur 7-12 tahun berada pada tahap operasi konkrit. Pada tahap ini anak mulai berpikir logis, ini

terjadi akibat adanya kegiatan anak memanipulasi benda-benda konkrit".

Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika di SD harus dapat mengembangkan cara belajar siswa dengan memanipulasi benda-benda atau alat peraga sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep matematika yang rumit untuk dipahami. Karena proses pembelajaran yang akan dirancang juga akan mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri. Hasil belajar merupakan hasil yang didapat setelah siswa mengalami proses belajar dimana tingkah laku tampak dalam aspek yang dapat diamati dan diukur. Sedangkan menurut Sudjana (dalam Asep Jihad dan Abdul Haris, 2012: 15) mengatakan "Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya."

Berdasarkan hasil observasi di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 12 Pontianak Selatan pada tanggal 3 Februari 2016, peneliti menemukan bahwa dalam mengajarkan materi menyederhanakan berbagai bentuk pecahan saja, guru menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas yang mana proses pembelajaran yang dilakukan dominan menggunakan interaksi satu arah yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Dalam kegiatan mengajar, guru tidak menggunakan benda-benda konkrit atau alat peraga yang mendukung. Guru hanya menjelaskan di papan tulis dengan menyalin materi yang ada pada Buku Sekolah Elektronik atau biasa dikenal dengan BSE sebagai sumber belajar. Terlihat sekali siswanya tidak dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran karena hanya duduk diam dan mendengarkan penjelasan guru. Setelah guru selesai menjelaskan, siswa diberikan latihan soal yang ada di buku paket. Saat mengerjakan latihan soal, siswa masih terlihat bingung dan belum paham mengenai materi menyederhanakan berbagai bentuk pecahan. Ini dikarenakan guru mengajar hanya menjelaskan saja tidak dibantu dengan media konkrit atau alat peraga, kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran serta kurangnya guru memberikan bimbingan secara bertahap dalam proses pembelajaran membuat siswa belum menguasai materi yang disampaikan.

Terbukti ketika guru memberikan latihan soal, ternyata nilai latihan siswa masih banyak yang belum tuntas. Dari 25 siswa sekitar 11 siswa belum mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75. Untuk mengantisipasi rendahnya hasil belajar siswa, guru harus berperan aktif dalam usaha meningkatkan proses pembelajaran matematika dengan menemukan cara apa yang tepat agar proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Untuk menanamkan secara baik pemahaman konsep-konsep matematika diperlukan kekonkritan, karena beberapa konsep-konsep matematika memiliki sifat yang abstrak. Maka dari itu

perlu ada perbaikan dalam mengajarkan materi kelipatan dan faktor sehingga memerlukan media konkrit sebagai perantara yang berfungsi untuk mengkonkritkan konsep matematika yang bersifat abstrak, sehingga fakta-faktanya menjadi jelas dan mudah diterima oleh siswa.

Berdasarkan fakta yang telah diuraikan di atas, bahwa banyak sekali media-media konkrit yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika, untuk itu diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat mendorong siswa aktif dalam belajar, memberikan pengalaman kepada siswa dan guru harus menciptakan suasana belajar mengajar yang menyenangkan, sehingga siswa dapat memusatkan perhatiannya secara penuh pada saat proses pembelajaran berlangsung. Salah satu media pembelajaran matematika yang dapat digunakan adalah media batang Cuisenaire. Rostina Sundayana (2015: 77) mengatakan “Batang Cuisenaire diciptakan oleh George Cuisenaire, dibuat untuk membantu anak-anak dalam belajar matematika mengenai konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat, yang memiliki kekhususan pada warna dan panjang masing-masing batang”. Media batang Cuisenaire ini berupa balok-balok kayu terbuat dari kayu dengan ukuran tertentu dan warna tertentu pula, melalui alat ini maka konsep-konsep operasi hitung dapat diilustrasikan secara jelas, dapat diamati secara konkrit perubahan-perubahan bentuk dan jenisnya sehingga disamping memudahkan pemahaman siswa untuk menentukan kelipatan dan faktor bilangan juga menciptakan kondisi belajar yang terampil dan aktif. Dalam kegiatan belajar mengajar juga, siswa akan dituntut untuk ikut berperan serta dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan menyatakan bahwa penggunaan media batang Cuisenaire dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang mengutamakan pemberian pengalaman belajar yang ditunjang dengan adanya media akan berdampak pada hasil belajar siswa. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian

secara langsung dan memperoleh informasi tentang “Pengaruh Penggunaan Media Batang Cuisenaire Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 12 Pontianak Selatan”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode

Tabel 1. Pola *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃	-	O ₄

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 12 Pontianak Selatan yang berjumlah 51 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua kelas, yang terdiri atas satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *Probability sampling* dengan jenis *simple random sampling*. *Simple random sampling* ini dilakukan dengan mengambil atau memilih anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang terdapat di dalam populasi.

Alasan peneliti menggunakan sampel dengan teknik *Probability sampling* jenis *simple random sampling* karena untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun langkah yang dilakukan peneliti untuk memperoleh sampel populasi yaitu: (1) Peneliti menuliskan kelas IV A dan IV B pada potongan kertas kecil dan menggulungnya. (2) Potongan-potongan kertas yang digulung kemudian dimasukkan ke dalam botol lalu dikocok. (3) Pengambilan gulungan kertas pertama maka akan dijadikan kelas eksperimen sedangkan pengambilan gulungan kertas kedua maka akan dijadikan kelas kontrol. Pemilihan sampel menghadirkan kedua guru matematika kelas IV A dan IV B. Terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas IVB dan sebagai kelas kontrol adalah kelas IVA Sekolah Dasar Negeri 12 Pontianak Selatan.

eksperimen. Jenis yang digunakan yaitu *Quasi experimental design* (Sugiyono, 2015: 116). Bentuk rancangan *quasi experimental* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* dengan pola sebagai berikut:

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik observasi langsung dan teknik pengukuran. Alat pengumpul data disesuaikan dengan teknik pengumpul data yang digunakan. Berdasarkan teknik pengumpul data yang digunakan yaitu teknik observasi langsung dan teknik pengukuran, maka alat pengumpul data yang digunakan adalah lembar observasi dan tes. Agar alat pengumpul data dapat digunakan sebagai alat pengumpul data yang objektif dan mampu menguji hipotesa penelitian, maka diperlukan analisis terhadap alat pengumpul data yaitu dengan melakukan validitas. Menurut Suharsimi Arikunto (2013:211), “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Dalam penelitian ini validitas tes yang diuji adalah validitas isi. Prosedur penelitian dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain: a) Menentukan pokok bahasan yang akan dipergunakan dalam penelitian dengan cara melaksanakan studi literatur dari KTSP dan silabus. b) Melakukan observasi di kelas IV A dan IV B. c) Melakukan wawancara terhadap guru kelas yang berhubungan dengan mata pelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 12 Pontianak Selatan. d) Melakukan diskusi mengenai pelaksanaan

penelitian e) Dari permasalahan peneliti ingin menggunakan media batang Cuisenaire yang dapat memudahkan siswa belajar materi kelipatan dan faktor bilangan f) Menyusun jadwal penelitian g) Melakukan validasi instrumen penelitian h) Membuat instrument, yang terdiri dari kisi-kisi tes pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa kelas IV A dan IV B dengan materi operasi hitung campuran, menyusun soal essay sebanyak 8 soal, membuat kunci jawaban, membuat pedoman penskoran, kisi-kisi menyusun soal setelah diberi perlakuan pada materi kelipatan dan faktor bilangan, menyusun soal tes akhir, dan membuat kunci jawaban i) Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) j) Melakukan validasi terhadap instrument penelitian. Validasi instrument penelitian dilakukan oleh dosen matematika Drs. Budiman Tampubolon, M.Si dan guru matematika kelas IV SDN 12 Pontianak Selatan k) Melakukan uji coba soal tes pada siswa kelas V SDN 35 Pontianak Selatan l) Menganalisis data hasil uji coba soal tes (reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran) m) Merevisi hasil validitas isi n) Memberikan soal tes pendahuluan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Materi pada tes pendahuluan adalah materi yang telah diajarkan yaitu operasi hitung campuran o) Menganalisis hasil tes pendahuluan untuk mengetahui kemampuan kedua kelas tidak berbeda.

Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan antara lain: a) Menyajikan materi yang akan disampaikan yaitu kelipatan dan faktor bilangan b) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran matematika materi kelipatan dan faktor bilangan kelas kontrol dan eksperimen c) Pemberian informasi kepada guru kelas IV tentang penggunaan media batang Cuisenaire pada pembelajaran kelipatan dan faktor bilangan serta tujuan yang harus dicapai dalam penelitian ini d) Melaksanakan kegiatan pembelajaran di

kelas kontrol dengan menerapkan metode ekspositori dan kelas eksperimen dengan menggunakan media batang Cuisenaire, masing-masing dilakukan dalam 2 jam pelajaran (1 jam pelajaran adalah 35 menit) dengan 4 kali pertemuan e) Memberikan tes akhir pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berupa soal-soal yang telah dipersiapkan oleh peneliti.

Tahap Akhir

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir antara lain: a) Memberi skor dari hasil tes akhir siswa b) Menghitung nilai hasil belajar siswa c) Menghitung standar deviasi (SD) d) Menguji normalitas dan homogenitas varian data, jika data ternyata tidak berkontribusi normal maka diganti uji U-Mann Whitney e) Menguji hipotesis (Uji-t) f) Menghitung besarnya pengaruh penggunaan media batang Cuisenaire dengan menggunakan rumus *effect size* g) Menarik kesimpulan dan menyusun laporan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik pengukuran berupa tes essay sebanyak 8 soal. Instrumen penelitian berupa RPP, dan soal tes yang telah divalidasi oleh satu orang dosen PGSD FKIP Untan dan dua orang guru matematika SDN 12 Pontianak Selatan dengan hasil validasi bahwa instrument yang digunakan valid. Berdasarkan hasil uji coba soal yang dilakukan di SDN 35 Pontianak Selatan diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas soal yang disusun tergolong sangat tinggi dengan koefisien reliabilitas sebesar 0.93.

Adapun analisis data yang dilakukan melalui tahapan sebagai berikut. Untuk mengetahui perbedaan besar hasil belajar siswa pada pembelajaran kelipatan dan faktor bilangan yang diajar dengan metode ekspositori dan yang diajar dengan menggunakan media batang Cuisenaire di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 12 Pontianak Selatan maka dilakukan dengan langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut: pemberian skor, uji normalitas menggunakan uji *chi-kuadrat*, uji homogenitas menggunakan uji F, dan dilakukan

perhitungan uji hipotesis (uji-t) dengan rumus

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} + \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]}}$$

(Sugiyono 2014: 138)

Untuk mengetahui seberapa tingginya pengaruh penggunaan media batang Cuisenaire pada pembelajaran kelipatan dan faktor bilangan terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 12 Pontianak Selatan maka digunakan *effect size*.

$$Es = \frac{\bar{y}_e - \bar{y}_c}{s_c}$$

Keterangan:

ES = Effect Size

\bar{Y}_e = nilai rata-rata kelompok percobaan

\bar{Y}_c = nilai rata-rata kelompok perbandingan

S_c = simpangan baku kelompok perbandingan

Kriteria :

ES < 0,2 digolongkan rendah

0,2 < ES < 0,8 digolongkan sedang

ES > 0,8 digolongkan tinggi

Cohen yang diadopsi Glass (dalam Leo Sutrisno, Hery Kresnadi dan Kartono, 2008: 4-6)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sampel pada penelitian ini terdiri atas 2 kelas yaitu kelas IVA (kelas Kontrol) dan kelas IVB (kelas eksperimen). Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol berupa metode ekspositori. Sedangkan perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan media batang Cuisenaire. Sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu diberikan tes pendahuluan untuk mengukur kemampuan kedua kelas tidak berbeda. Setelah itu siswa diberikan perlakuan sebanyak 4 kali pertemuan. Kemudian diberikan tes akhir. Daftar hasil tes pendahuluan dan tes akhir siswa dapat dilihat pada 2 Tabel berikut ini.

Tabel 1 Hasil Tes Pendahuluan Siswa

Aspek	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
Skor Tes Pendahuluan Tertinggi	100	100
Skor Tes Pendahuluan Terendah	20	20
Nilai Rata-Rata	61,22	57,19

Tabel 2 Hasil Tes Akhir Siswa

Aspek	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
Skor Tes Akhir Tertinggi	100	100
Skor Tes Akhir Terendah	20	30
Nilai Rata-Rata	64,58	75,19

Pada Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan media batang Cuisenaire lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan metode ekspositori. Adapun secara umum, hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami

peningkatan hal itu dapat dilihat dari perolehan nilai tes pendahuluan yang meningkat pada tes akhir.

Setelah dilakukan analisis serta perhitungan dengan prosedur yang ditentukan maka didapatkan hasil yang ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Pengolahan Data Tes Pendahuluan dan Tes Akhir

Keterangan	Kelas kontrol		Kelas eksperimen	
	Tes pendahuluan	Tes akhir	Tes pendahuluan	Tes akhir
Rata-rata	61,22	64,58	57,19	75,19
Standar deviasi	8,928	11,438	10,725	13,298
Uji Normalitas (X^2)	1,8970	4,5815	5,3025	6,1301
	Tes Pendahuluan		Tes Akhir	
Uji Homogenitas (f)	1,235		1,4575	
Uji Hipotesis (t)	-0,7334		1,950	
Effect Size	0,50			

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata tes pendahuluan dan tes akhir kelas kontrol, nilai rata-rata tes pendahuluan kelas kontrol adalah 61,22 dan rata-rata tes akhir kelas kontrol adalah 64,58. Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata tes pendahuluan dan tes akhir kelas eksperimen, nilai rata-rata

tes pendahuluan kelas eksperimen adalah 57,19 dan rata-rata tes akhir kelas eksperimen adalah 75,19. Dengan demikian, hasil belajar siswa menggunakan media batang Cuisenaire lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan menggunakan metode ekspositori. Tetapi secara umum, hasil belajar siswa baik kelas kontrol maupun

kelas eksperimen mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari rata-rata nilai tes akhir setelah mengikuti kegiatan pembelajaran sebanyak empat kali pertemuan pada masing-masing kelas.

Untuk melihat penyebaran data di kelas kontrol dan di kelas eksperimen, maka dilakukan perhitungan standar deviasi pada hasil tes pendahuluan dan tes akhir. Berdasarkan perhitungan standar deviasi tes pendahuluan dan tes akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen, hasil perhitungan standar deviasi tes pendahuluan kelas kontrol sebesar 20,65 dan pada kelas eksperimen yaitu sebesar 18,58. Hal ini berarti skor tes pendahuluan pada kelas eksperimen penyebarannya lebih merata dibandingkan skor tes pendahuluan di kelas kontrol. Untuk data tes akhir, hasil perhitungan standar deviasi tes akhir kelas kontrol sebesar 21,20 dan pada kelas eksperimen yaitu sebesar 17,56. Hal ini berarti skor tes akhir pada kelas kontrol penyebarannya lebih merata dibandingkan skor tes akhir di kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data tes pendahuluan kelas kontrol dan kelas eksperimen maka diperoleh harga *chi kuadrat* data tes pendahuluan kelas kontrol diperoleh X_{hitung}^2 sebesar 1,8970 dengan X_{tabel}^2 ($\alpha = 5\%$ dan $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 6 - 3 = 3$) sebesar 7,815, sedangkan uji normalitas skor tes pendahuluan kelas eksperimen diperoleh X_{hitung}^2 sebesar 5,3025 dengan X_{tabel}^2 ($\alpha = 5\%$ dan $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 6 - 3 = 3$) sebesar 7,815, Karena $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil tes pendahuluan (kelas kontrol dan kelas eksperimen) berdistribusi normal. Telah diketahui bahwa hasil tes pendahuluan kedua kelas berdistribusi normal. Untuk perhitungan uji normalitas data tes akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen maka diperoleh harga *chi kuadrat* data tes akhir kelas kontrol diperoleh X_{hitung}^2 sebesar 4,5815 dengan X_{tabel}^2 ($\alpha = 5\%$ dan $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 6 - 3 = 3$) sebesar 7,815 sedangkan uji normalitas skor tes akhir

kelas eksperimen diperoleh X_{hitung}^2 sebesar 6,1301. Karena $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil tes akhir (kelas kontrol dan kelas eksperimen) berdistribusi normal. Telah diketahui bahwa hasil tes akhir kedua kelas berdistribusi normal.

Berdasarkan uji homogenitas varians data tes pendahuluan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh F_{hitung} sebesar 1,235 dan F_{tabel} ($\alpha = 5\%$, dk pembilang = 24, dk penyebut = 25) maka diperoleh F_{tabel} sebesar 1,96, kriteria pengujian homogenitas diperoleh F_{hitung} (1,235) < F_{tabel} (1,96), maka data dinyatakan homogen (tidak berbeda secara signifikan). Berdasarkan uji homogenitas varians data akhir pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh F_{hitung} sebesar 1,4575 dan F_{tabel} ($\alpha = 5\%$, dk pembilang = 24, dk penyebut = 25,) maka diperoleh F_{tabel} sebesar 1,96, kriteria pengujian homogenitas diperoleh F_{hitung} (1,4575) < F_{tabel} (1,96), maka data dinyatakan homogen (tidak berbeda secara signifikan).

Setelah diketahui kedua data tes pendahuluan berdistribusi normal, memiliki varians data tes pendahuluan yang homogen, dan memiliki jumlah data yang berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka selanjutnya dilakukan uji t menggunakan rumus *polled varian* diperoleh t_{hitung} sebesar -0,7334 dan t_{tabel} untuk uji dua pihak pada taraf $\alpha = 5\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 26 + 25 - 2 = 49$, dengan setelah dilakukan interpolasi diperoleh t_{tabel} sebesar 2,012. Dengan demikian, t_{hitung} (-0,7334) < t_{tabel} (2,012), maka demikian H_0 diterima. Dengan demikian bahwa tidak terdapat perbedaan hasil tes pendahuluan siswa di kelas kontrol dan di kelas eksperimen. Artinya, antara siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen mempunyai kemampuan yang relatif sama. Setelah diketahui kedua data tes akhir berdistribusi normal, memiliki varians data tes akhir yang tidak homogen, dan memiliki jumlah data yang berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka selanjutnya dilakukan uji t menggunakan rumus *polled varians* diperoleh t_{hitung} sebesar 1,950 dan t_{tabel} untuk uji satu pihak pada taraf

$\alpha = 5\%$ dimana $dk = n_1 + n_2 - 2 = 26 + 25 - 2 = 49$, dengan setelah dilakukan interpolasi diperoleh t_{tabel} sebesar 1,6782. Dengan demikian, $t_{hitung}(1,950) > t_{tabel}(1,6782)$, maka demikian H_0 diterima. Dengan demikian bahwa terdapat perbedaan hasil tes akhir siswa di kontrol dan di kelas eksperimen.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan media batang Cuisenaire pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 12 Pontianak Selatan, dihitung menggunakan

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 22 Agustus 2016 sampai tanggal 7 September pada kelas IV SDN 12 Pontianak Selatan. Adapun kelas IV A sebagai kelas kontrol yang diajar dengan metode ekspositori dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen yang diajar atau diberi perlakuan secara sengaja dengan penggunaan media batang Cuisenaire. Penelitian yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebanyak 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2×35 menit pada setiap pertemuannya. Dalam empat kali pertemuan membahas materi yang berbeda, yaitu 1) kelipatan pada suatu bilangan 2) kelipatan persekutuan dua bilangan 3) faktor pada suatu bilangan 4) faktor persekutuan dua bilangan. Pada kelas kontrol proses pembelajaran materi kelipatan dan faktor bilangan dengan menerapkan metode ekspositori.

Adapun langkah-langkah dalam menerapkan metode ekspositori menurut Syaiful Sagala, dkk. (2013: 79) sebagai berikut: 1) Persiapan. Pada tahap ini guru melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran dan melakukan pengkondisian kelas 2) Pertautan. Pada tahap ini guru menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa yang berkaitan dengan materi yang sedang disampaikan 3) Penyajian. Pada tahap ini guru menyampaikan materi pembelajaran 4) Evaluasi. Pada tahap ini guru bersama siswa merangkum materi yang sudah dipelajari, kemudian guru memberikan tes sebagai

rumus *effect size*. Berdasarkan kriteria, harga *effect size* sebesar 0,50 termasuk kategori sedang yaitu pada rentang $0,2 < ES < 0,8$. Berdasarkan perhitungan *effect size* tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media batang Cuisenaire memberikan pengaruh (efek) yang sedang terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran kelipatan dan faktor bilangan di kelas IV Sekolah dasar Negeri 12 Pontianak Selatan.

evaluasi akhir pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol ini tidak disediakan media pembelajaran, peneliti menjelaskan materi, siswa melakukan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS. Pembagian anggota kelompok pada kelas kontrol dipilih oleh siswa sendiri sehingga anggota kelompok tidak bersifat heterogen. Terdapat kelompok yang tidak bekerjasama dalam mengerjakan LKS, sehingga LKS tidak diselesaikan.

Pada kelas eksperimen, pada proses pembelajaran materi kelipatan dan faktor bilangan menggunakan media batang Cuisenaire. Terlebih dahulu peneliti mengenalkan media batang Cuisenaire yang dipergunakan dalam proses pembelajaran kepada siswa. Banyak sekali pertanyaan yang muncul dari siswa ketika melihat wujud media batang Cuisenaire sehingga membuat suasana kelas sedikit ribut. Media batang Cuisenaire yang digunakan adalah berupa kayu yang memiliki ukuran panjang dan warna yang berbeda-beda.

Awalnya guru membentuk siswa menjadi lima kelompok, yang mana dalam satu kelompok terdiri dari lima siswa lalu membagikan media batang Cuisenaire ini ke setiap kelompok. Terlebih dahulu guru menjelaskan materi, kemudian guru memanggil seorang siswa maju ke depan dan dibimbing dalam memperagakan bagaimana cara menentukan kelipatan satu dengan menggunakan media batang Cuisenaire. Setelah itu, guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok dan setiap kelompok mulai mengerjakan soal yang ada di LKS dengan bantuan media batang

Cuisenaire. Pada saat proses pembelajaran siswa terlihat sangat antusias mengikuti intruksi dari guru, selain itu siswa juga terlihat aktif dalam menggunakan media yang guru bagikan. Ketika waktu untuk berdiskusi sudah habis, guru meminta satu kelompok untuk maju ke depan. Mereka sangat percaya diri dalam mempresentasikan dan memperagakan hasil kerjanya.

Berdasarkan perhitungan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diberi perlakuan menggunakan media batang Cuisenaire dalam pembelajaran matematika lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa dengan menerapkan metode ekspositori. Dalam proses pembelajaran terdapat keterbatasan yang peneliti alami selama penelitian berlangsung, diantaranya perlu adanya penyesuaian diri antara peneliti dan siswa, peneliti belum hapal nama dan karakter dari siswa, serta keterbatasan waktu dalam penelitian.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada materi kelipatan dan faktor bilangan yang diajarkan dengan menggunakan media batang Cuisenaire memperoleh rata-rata skor tes akhir sebesar 75,19 sedangkan hasil belajar siswa pada materi kelipatan dan faktor bilangan yang diajarkan dengan menerapkan metode ekspositori memperoleh rata-rata skor tes akhir sebesar 69,50. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada materi kelipatan dan faktor bilangan yang diajar menggunakan media batang Cuisenaire dan yang diajar dengan menerapkan metode ekspositori di kelas IV SD Negeri 12 Pontianak Selatan. Pembelajaran dengan menggunakan media batang Cuisenaire memberikan pengaruh yang sedang terhadap hasil belajar siswa pada materi kelipatan dan faktor bilangan di kelas IV SD Negeri 12 Pontianak Selatan.

Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut: (1) Pada saat penelitian (proses pembelajaran) beberapa siswa masih ada yang keluar masuk kelas dengan alasan ke belakang hal ini cukup mengganggu proses pembelajaran. Untuk mengatasinya sebelum memulai pembelajaran guru (peneliti) dapat membuat kontrak proses pembelajaran dengan siswa (2) Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media batang Cuisenaire memerlukan waktu yang cukup banyak, oleh karena itu diperlukan alokasi waktu 3 x 35 menit, agar waktu yang diberikan kepada siswa lebih panjang waktunya dan tidak terburu-buru.

DAFTAR RUJUKAN

- Asep Jihad dan Abdul Haris. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Gatot Muhsetyo, dkk (2009). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Muchtar A Karim, dkk, 1996. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nyimas Aisyah. (2008). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Leo Sutrisno, dkk. (2008). *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Rostina Sundayana. (2015). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2014). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syaiful Sagala. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.