EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA BALOK CUISENAIRE DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS I SD MUHAMMADIYAH 1 GONDRONG KOTA TANGERANG

Astria Indah Cahyani[1], Siti Nurhayati[2], Awiria
Universitas Muhammadiyah Tangerang.
Astriaindah99@gmail.com , Tiara6888@gmail.com

Abstract

This study aims to determine whether or not the use of Cuisenaire block media is effective in calculating students' mathematics sums. This study uses a quasi-experimental research method with the Noneequivalent Control Group Design. The population subjects in this study were students of class I SD Muhammadiyah 1 Gondrong Tangerang City by taking a sample of two classes of 42 students, namely class I A totaling 20 students as the control class. The data collection technique used the instrument of concept understanding test in the form of an essay consisting of 10 valid and reliable questions. To test the pretest hypothesis, calculate manually, in this study the t-test was used. The t-test results obtained a value of 3.97 > 2.093, which means that there is a significant difference in the learning outcomes of Mathematics using Cuisenaire blocks and those without Cuisenaire blocks. while for testing the experimental class hypothesis 1.141 < 2.080, it means that there is no difference in the understanding of mathematical arithmetic in addition to the results of the pretest and posttest data. This means that the learning outcomes of Mathematics using Cuisenaire blocks are higher than those without Cuisenaire blocks.

***Keywords**: Cuisenaire block media, Mathematics Learning, Class I*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektif atau tidaknya penggunaan media balok Cuisenaire dalam berhitung penjulahan Matematika siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimen dengan desain Nonequivalen Control Group Desain. Subjek populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas I SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang dengan mengambil sampel dua kelas sebanyak 42 siswa yaitu kelas I A berjumlah 20 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen soal tes pemahaman konsep berbentuk essay yang terdiri dari 10 soal yang valid dan realiabel. Untuk pengujian hipotesis pretes ini menghitung secara manual, dalam peneliti ini digunakan uji t dari hasil uji t diperoleh nilai sebesar 3,97 > 2,093 artinya terdapat perbedaan signifikan terhadap hasil belajar Matematika dengan menggunakan media balok Cuisenaire dan yang tidak menggunakan media balok Cuisenaire. sedangkan untuk pengujian hipotesis kelas eksperimen 1,141 < 2,080 artinya Tidak terdapat perbedaan pemahaman berhitung Matematika materi penjumlahan antara hasil data pretest dan posttest. Hal ini dapat diartikan bahwa hasil belajar Matematika dengan menggunakan media balok Cuisenaire lebih tinggi dari pada tidak menggunakan media balok Cuisenaire.

Kata Kunci : Media balok Cuisenaire , Pembelajaran Matematika, Kelas I

PENDAHULUAN

Observasi yang dilakukan peneliti terhadap siswa kelas I SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang, didapatkan bahwa proses pembelajaran di SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang belum optimal. Guru kelas I belum menggunakan strategi dan media yang bisa menarik minat siswa. Sehingga banyak siswa yang masih mengalami kesulitan belajar pada pembelajaran matematika khususnya dalam hal berhitung. Dari wawancara yang dilakukan 3 kemampuan berhitung bilangan bulat siswa masih tergolong rendah karena didapatkan nilai matematika siswa kelas I yaitu masih kurang dari nilai KKM atau termasuk dalam kategori rendah. Oleh karena masih sangat perlu dilakukan peningkatan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan salah satu media yang mampu menarik minat belajar yaitu media Balok *Cuisenaire* agar rata-rata nilai matematika dapat mencapai KKM.

Proses pembelajaran berhitung, banyak guru yang masih melakukannya dengan metode ceramah saja atau biasa disebut model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan mulai dari sebagian besar guru masih kurang mampu memberikan contoh yang mudah dipahami oleh siswa, guru yang tingkat kreativitasnya rendah sehingga keterbatasan sarana dan prasarana mereka lebih sering menggunakan metode ceramah. Hal ini membuat siswa kurang mampu untuk memahami konsep berhitung. Jika hanya dengan mendengarkan dan menghafalkan tentu hasil yang diperoleh juga tidak akan maksimal. Apalagi pada kelas rendah, jika proses pembelajaran matematika khususnya berhitung harus dibuat semenarik mungkin agar dapat menumbuhkan minat dan siswa tidak merasa bosan. Kunci dari proses pembelajaran yang menarik terletak pada kreativitas seorang guru. Sehingga disini guru harus kreatif menggunakan strategi maupun media yang dapat menarik minat siswa.

Berdasarkan paparan diatas maka peneliti ingin mencoba melakukan penelitian dengan judul "**Efektivitas Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* Dalam Pembelajaran Matematika Kelas I SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang**".

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana keefektifan penggunaan media balok *Cuisenaire* pada materi penjumlahan dalam pembelajaran matematika kelas I SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang ?
2. Apakah penggunaan media balok *Cuisenaire* pada pembelajaran matematika kelas I SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang mempengaruhi hasil belajar siswa ?

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat disimpulkan tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui keefektifan media balok *Cuisenaire* pada materi penjumlahan dalam pembelajaran matematika kelas 1 SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang
2. Untuk mengetahui hasil penggunaan media balok *Cuisenaire* pada pembelajaran matematika kelas I SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat Sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan prestasi belajar murid, menjadi bahan acuan atau referensi untuk mengkaji lebih dalam sejauh mana penggunaan media Balok *Cuisenaire* terhadap pembelajaran matematika, Sebagai dasar untuk mengadakan penelitian yang lebih lanjut bagi peneliti lain yang relevan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang, yang beralamat di Jl. Kihajar Dewantoro, No.10 RT.001 RW.006, Gondrong, Kecamatan Cipondoh Kota Tangerang. Penelitian ini dilakukan dari bulan September 2020 sampai dengan bulan Agustus 2021.

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif quasi eksperimen, karena penelitian ini sebagai mendeskripsikan peristiwa tertentu sesuai dan apa adanya. Maksud dari metode eksperimen ini adalah untuk mengetahui perbedaan

hasil belajar antara sebelum dan sesudah menggunakan perlakuan media balok Cuisenaire dikelas eksperimen dan pembelajaran Matematika di kelas kontrol.

Populasi dan Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas I SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas I A terdiri dari 20 siswa dan kelas I B terdiri dari 22 siswa dimana kelas I A dijadikan kelas kontrol dan kelas I B dijadikan sebagai kelas eksperimen.

Teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu pretest, posttest, observasi dan dokumentasi.

HASIL PEMBAHASAN

Dalam melakukan penelitian ini peneliti terlebih dahulu mengumpulkan informasi untuk menentukan populasi dan sampel yang akan diteliti di kelas I SD Muhamadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang dan mengetahui perkembangan siswa terhadap pembelajaran Matematika terutama materi penjumlahan. Setelah itu peneliti dapat menentukan dua kelompok sampel pada populasi yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kontrol. Dilakukan untuk mengetahui efektif atau tidak media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini.

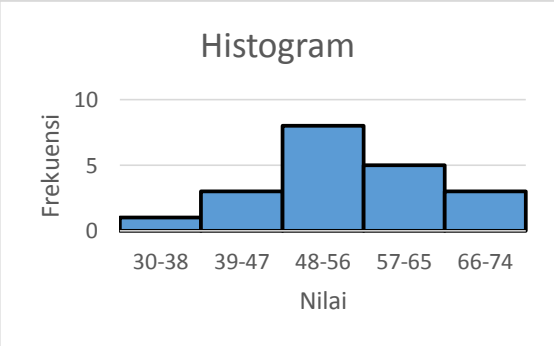
Sebelum mengumpulkan data siswa kelas I peneliti terlebih dahulu melakukan pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pretest merupakan test awal untuk mengetahui tidak adanya perbedaan hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dalam pembelajaran. Setelah itu, peneliti memberikan test akhir atau posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui adanya perbedaan siswa setelah diberi perlakuan dengan media balok Cuisenaire.

1. Data Pretest Kelas Kontrol

Data distribusi frekuensi pretest siswa kelas kontrol dibuat dalam bentuk daftar distribusi frekuensi pada tabel berikut ini:

Interval	Batas Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
30 – 38	29,5 – 38,5	1	5%
39 – 47	38,5 – 47,5	3	15%
48 – 56	47,5 – 56,5	8	40%
57 – 65	56,5 – 65,5	5	25%
66 – 74	65,5 – 74,5	3	15%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi penjumlahan pada pembelajaran Matematika siswa masih rendah dan dapat dilihat pada nilai siswa yang mendapatkan nilai terkecil 30 dari hasil perhitungan diperoleh mean 54,7, median sebesar 54,25, modus sebesar 53,12 dan simpangan baku sebesar 9,7 sebelum diberi perlakuan yakni 17 siswa memiliki nilai dibawah KKM.

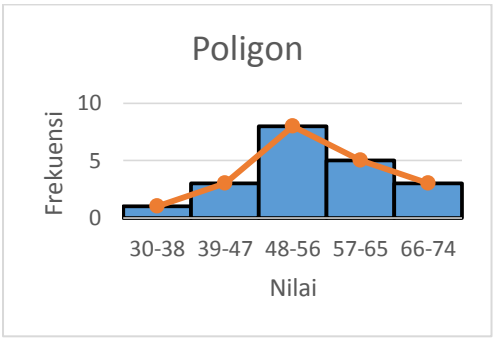


Gambar 1 Histogram Pretest Kelas Kontrol

Dari gambar diatas dapat dilihat pada histogram bahwa:

30 – 38 sebanyak 1 siswa atau sebesar 5% nilai pada interval, 39 - 47 sebanyak 3 siswa atau sebesar 15% nilai pada interval, 48 - 56 sebanyak 8 siswa atau sebesar 40% nilai pada interval, 57 - 65 sebanyak 5 siswa atau sebesar 25% nilai pada interval, 66 - 74 sebanyak 3 siwa atau sebesar 15% nilai pada interval.

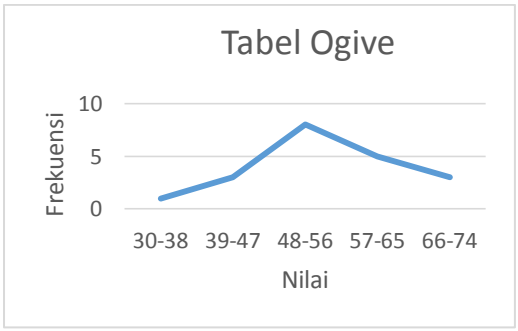
Sedangkan dari titik-titik tengah sisi atas penyajian skor pretest kelas kontrol dengan histogram diatas dapat dihubungkan satu sama lain, dan akan tergambar menjadi sebuah diagram yakni diagram polygon dari perolehan skor pretest kelas kontrol, sebagai berikut



Gambar 2 Poligon Pretest Kelas Kontrol

Dapat dilihat dari gambar di atas, garis-garis yang menunjukan jumlah frekuensi absolut yang diperoleh dari setiap interval, pada garis pertama interval 30 - 38 memiliki prekuensi sebanyak 1 siswa hingga garis terakhir pada interval 66 - 74 memilki frekuensi absolut sebanyak 3 siswa. Jadi dapat disimpulkan, frekuensi tertinggi atau skor terbanyak yang diperoleh siswa antara 48 - 56 sebanyak 8 siswa, garis pertama interval atau skor terendah antara 30 - 38 sebanyak 1 siswa.

Kemudian nilai kelas pretes pada kelas kontrol dapat dilihat melalui tabel distribusi frekuensi kumulatif yang kemudian digambarkan pada grafik ogive sebagai berikut:



Gambar 3 Ogive Pretest Kelas Kontrol

Gambar diatas menggambarkan keadaan tabel frekuensi kumulatif kurang dari 30 – 74 frekuensi kumulatif kurang dari dimulai dari jumlah frekuensi terkecil sampai tebesar.

2. Data Pretest Kelas Eksperimen

Data distribusi frekuensi pretest siswa kelas eksperimen dibuat dalam bentuk daftar distribusi frekuensi pada tabel berikut ini:

Interval	Batas Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
30 – 38	29,5 – 38,5	1	4,7%
39 – 47	38,5 – 47,5	4	18,6%
48 – 56	47,5 – 56,5	7	31,7%
57 – 65	56,5 – 65,5	5	22,5%
66 – 74	65,5 – 74,5	5	22,5%
Jumlah		22	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi penjumlahan pada pembelajaran Matematika siswa masih rendah dan dapat dilihat pada nilai siswa yang mendapatkan nilai terkecil 30 dari hasil perhitungan diperoleh mean 55.7, median sebesar 52,3, modus sebesar 52,9 dan simpangan baku sebesar 10,6 sebelum diberi perlakuan yakni 17 siswa memiliki nilai dibawah KKM.

3. Data Posttest Kelas Kontrol

Data distribusi frekuensi posttest siswa kelas kontrol dibuat dalam bentuk daftar distribusi frekuensi pada tabel berikut ini:

Interval	Batas Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
70 – 74	69,5 – 74,5	6	30%
75 – 79	74,5 – 79,5	0	0%
80 – 84	79,5 – 84,5	8	40%
85 – 89	84,5 – 89,5	0	0%
90 – 94	89,5 – 94,5	6	30%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi penjumlahan pada pembelajaran Matematika setelah diberikan perlakuan yaitu menggunakan media balok Cuisenaire siswa yang mendapatkan nilai terkecil 70 dari hasil perhitungan diperoleh mean 82, median sebesar 82, modus sebesar 82 dan simpangan baku sebesar 7,9 ternyata semua siswa sudah mencapai nilai diatas KKM.

4. Data Posttest Kelas Eksperimen

Data distribusi frekuensi posttest siswa kelas eksperimen dibuat dalam bentuk daftar distribusi frekuensi pada tabel berikut ini

Interval	Batas Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
70 – 74	69,5 – 74,5	6	30%
75 – 79	74,5 – 79,5	0	0%
80 – 84	79,5 – 84,5	8	40%
85 – 89	84,5 – 89,5	0	0%
90 – 94	89,5 – 94,5	6	30%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi penjumlahan pada pembelajaran Matematika setelah diberikan perlakuan yaitu menggunakan media balok Cuisenaire siswa yang mendapatkan nilai terkecil 70 dari hasil perhitungan diperoleh mean 82,5, median sebesar 82, modus sebesar 82 dan simpangan baku sebesar 52,2 ternyata semua siswa sudah mencapai nilai diatas KKM.

5. Data Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Indikator untuk aktivitas siswa dikatakan efektif apabila selama pembelajaran matematika dengan menggunakan media balok Cuisenaire secara deskriptif skor aktivitas siswa minimal berada pada kategori aktif (≥75%).

Uji Persyaratan Analisa Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas penelitian menggunakan rumus chi kuadrat yang dilakukan terhadap data eksperimen dan data kontrol. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau berada pada titik seimbang. Kriteria pengajuan diktakan berdistribusi normal jika harga x^2 hitung < x^2 tabel sebaliknya jika x^2 hitung > x^2 tabel maka data berdistribusi tidak normal.

a. Uji Normalitas Data pretest Kelas Kontrol

Dari perhitungan uji normalitas data pretest Kelas kontrol Nilai Skor Tertinggi 70 Skor Terendah 30 Rata-rata 54,7 Median 54,25 Modus 53,12 Simpangan Baku 9,7 normalitas chi kuadrat data pretes kelas kontrol diperoleh x^2 hitung 0,69 jika nilai tersebut dikonsultasikan dengan x^2 tabel (1-α)(dk) maka diperoleh x^2 9,49. Karena x^2 tabel > x^2 hitung = 9,49 > 0,69 Dapat disimpulkan bahwa data pretest kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen

Dari perhitungan uji normalitas chi kuadrat data pretes kelas eksperimen diperoleh x^2 hitung 1,55 jika nilai tersebut dikonsultasikan dengan x^2 tabel (1-α)(dk) maka diperoleh x^2 9,49. Karena x^2 tabel > x^2 hitung = 9,49 > 1,55 Dapat disimpulkan bahwa data pretest kelas kontrol berdistribusi normal.

c. Uji Normalitas Data Posttest Kelas Kontrol

Dari perhitungan uji normalitas data posttest Kelas kontrol Nilai Skor Tertinggi 90 Skor Terendah 70 Rata-rata 82 Median 82 Modus 82 Simpangan Baku 7,9 normalitas chi kuadrat data posttest kelas kontrol diperoleh x^2 hitung 1,85 jika nilai tersebut dikonsultasikan dengan x^2 tabel (1-α)(dk) maka diperoleh x^2 9,49. Karena x^2 tabel < x^2 hitung = 9,49 < 1,85 Dapat disimpulkan bahwa data posttest kelas kontrol berdistribusi normal.

d. Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen

Dari perhitungan uji normalitas chi kuadrat data posttest kelas eksperimen diperoleh x^2 hitung 1,48 jika nilai tersebut dikonsultasikan dengan x^2 tabel (1-α)(dk) maka diperoleh x^2 9,49. Karena x^2 tabel < x^2 hitung = 9,49 < 1,48 Dapat disimpulkan bahwa data pretest kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel Uji Normalitas

Kelas	X^2 hitung	X^2 tabel	Klasifikasi
Pretest Kontrol	0,69	9,49	Normal
Pretest Eksperimen	1,55	9,49	Normal
Posttest Kontrol	1,85	9,49	Normal
Posttest Eksperimen	1,48	9,49	Normal

2. Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil perhitungan pretes dengan menggunakan uji fisher (uji F) maka diperoleh F hitung 1,2 jika nilai tersebut dikonsultasikan dengan F tabel (0,05 ; diperoleh F tabel 2,5). Karena F hitung < F tabel = 1,2 < 2,5 dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel berasal dari populasi yang homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan postes dengan menggunakan uji fisher (uji F) maka diperoleh F hitung 1,21 jika nilai tersebut dikonsultasikan dengan F tabel (0,05 ; diperoleh F tabel 2,5). Karena F hitung < F tabel =1,21 < 2,5 dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

Hasil pengujian homogenitas data pembelajaran Matematika antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel Uji Homogenitas

Data	F hitung	F tabel	Klasifikasi
Pretest	1,2	2,5	Homogen
Posttest	1,21	2,5	Homogen

3. Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis Kelas Kontrol

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t, karena sampel berasal dari populasi homogenitas dan berdistribusi normal, maka untuk melakukan uji-t menggunakan rumus the separete model t-tes. Kriteria uji hipotesis jika t hitung < t tabel maka H_0 diterima, dan t hitung > t tabel maka H_1 diterima. Berdasarkan hasil analisis pretes yang menggunakan uji t the separate model t-tes. diperoleh bahwa thitung = -3,97 dan ttabel 2,093 pada taraf signifikansi α=0,05. Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh harga (3,97) > t tabel (2,093) maka dapat disimpulkan H_1 diterima H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan signifikan terhadap hasil belajar Matematika dengan menggunakan media balok Cuisenaire dan yang tidak menggunakan media balok Cuisenaire.

b. Uji Hipotesis Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil analisis postes yang menggunakan uji t the separete model t-tes diperoleh bahwa t hitung = 1,141 dan t tabel 2,080 pada taraf signifikansi α=0,05. Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh harga t hitung (1,141) < t tabel (2,080) maka dapat disimpulkan H_1 ditolak H_0 diterima artinya Tidak terdapat perbedaan pemahaman berhitung Matematika materi penjumlahan antara hasil data pretest dan posttest.

KESIMPULAN

Tidak terdapat perbedaan pemahaman berhitung Matematika materi penjumlahan antara pretest dan posttest. Maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa dalam proses berhitung penjumlahan dengan menggunakan media balok Cuisenaire pada siswa kelas I SD Muhammadiyah 1 Gondrong Kota Tangerang.

Rata-rata persentase aktivitas siswa pada proses belajar mengajar matematika dengan materi kemampuan berhitung penjumlahan menggunakan media Balok Cuisenaire adalah 90,55 dengan kriteria aktivitas siswa dikatakan berhasil atau efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlihat aktif dalam proses belajar mengajar. Dengan hal tersebut, maka aktivitas siswa telah mencapai kriteria yang telah diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Ningsih, A. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Batang Cuisenaire Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *3*(2), 254198.

Riadi, E. (2014). *Metode Statistik Parametik Nonparametik*. Tangerang: PT Pustaka Mandiri..

Sudaryono, D. (2014). *Aplikasi Statistik Untuk Penelitian*. Jakarta: Lentera ilmu cendikia.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian K uantitatif Kualitatif dan R&D* (Kedua). Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta CV.