

PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PEMBAGIAN MELALUI PENGGUNAAN MEDIA BATANG *CUISENAIRE*

Anis Oktiana¹⁾, St. Y. Slamet²⁾, Kuswadi³⁾, Idam Ragil Widianto Atmojo⁴⁾

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi 449 Surakarta

e-mail : anisoktiana@yahoo.com

Abstract: The goal of the research to improve the ability of calculating the division through the use media Cuisenaire rods at second grade students of SD Negeri Pringanom 1 Masaran Sragen at 2014/2015 academic year. The subject of this research was the 43 students at second grade students of SD Negeri Pringanom 1 Masaran Sragen at 2014/2015 academic year. This research was classroom action research and it has two cycles. Each cycle consists of four phases, these were planning, action, observation, and reflection. The subject to change in this research was the ability of calculating. The division whereas the solution was applying Cuisenaire rods. The data collection techniques were observation, interview, test and documentation. The data validity was interactive analysis model (Miles & Huberman), in which consists of four components, those were data collecting, data reduction, data display and verification. According to the result of this research, it can be concluded that media Cuisenaire rods could improve the ability of calculating of division at second grade students of SD Negeri Pringanom 1 Masaran Sragen at 2014/2015 academic year. It could be seen from the increase the number of students who completed the minimum completeness criteria (60) in each cycle. The percentage of completeness in the pre cycle is only 20,93% it increased to 65,12% in cycle I and in cycle II is 83,72%. The conclusion of this research is the applying of Cuisenaire rods can improve the ability of calculating the division at second grade students of SD Negeri Pringanom 1 Masaran Sragen at 2014/2015 academic year.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan menghitung pembagian melalui penggunaan media batang *Cuisenaire* pada siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 Masaran Sragen Tahun Ajaran 2014/2015. Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 Masaran Sragen tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 43 siswa. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, dan berlangsung selama dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, evaluasi dan refleksi. Variabel yang menjadi sasaran perbaikan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah kemampuan menghitung pembagian, sedangkan variabel yang menjadi solusi perbaikan adalah media batang *Cuisenaire*. Teknik pengumpulan data adalah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Uji validitas data menggunakan validitas isi. Teknik analisis data menggunakan model analisis interaktif (Miles & Huberman) yang terdiri dari empat komponen yaitu pengumpulan data, reduksi data, sajian data, dan penarikan kesimpulan (verifikasi). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media batang *cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pembagian pada siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 Masaran Sragen tahun ajaran 2014/2015. Peningkatan tersebut dapat diketahui dari peningkatan jumlah siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (60) pada setiap siklus, yaitu persentase ketuntasan klasikal sebesar 20,93% pada prasiklus meningkat menjadi 65,12% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 83,72% pada siklus II. Simpulan dari penelitian ini adalah media batang *Cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pembagian pada siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 Masaran Sragen tahun ajaran 2014/2015.

Kata Kunci: kemampuan menghitung, pembagian, batang *cuisenaire*

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Maka dari itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari SD untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Seorang ahli kenamaan Johnson dan Myklebust telah berpendapat bahwa matematika merupakan bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif

serta keruangan. Dengan kata lain, matematika adalah bekal bagi peserta didik untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Sebagai bahasa simbolis, ciri utama matematika adalah penalaran secara deduktif namun tidak mengabaikan cara penalaran induktif. Selain sebagai bahasa simbolis, matematika juga merupakan ilmu yang kajian obyeknya abstrak (dalam Abdurrahman, 2003:202). Namun sampai saat ini banyak peserta didik yang tidak menyukai pelajaran matematika. Mereka menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan. Marti mengemukakan bahwa, meskipun matematika di-

¹⁾Mahasiswa PGSD FKIP UNS

^{2),3),4)}Dosen PGSD FKIP UNS

anggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang terpenting adalah kemampuan melihat serta menggunakan hubungan-hubungan yang ada (Sundayana, 2014:2).

Pengertian matematika dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia oleh Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa disebutkan bahwa matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan. Ruang lingkup pembelajaran matematika di SD, terutama kelas II pada semester dua meliputi geometri dan bilangan. Salah satu dari kompetensi dasar yang ada pada standard kompetensi bilangan tersebut adalah melakukan pembagian bilangan. Pembagian merupakan topik yang sangat penting dalam pembelajaran matematika sebab sering dijumpai penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu kemampuan menghitung pembagian perlu ditingkatkan. Pembelajaran di sekolah sangatlah berperan penting dalam hal ini. Guru diharapkan membimbing siswa untuk dapat memahami materi pembagian, tidak hanya pada hasilnya saja namun hendaknya siswa mampu menguasai konsep pembagian. Hal ini dikarenakan konsep pembagian yang dikuasai oleh siswa pada kelas rendah berperan penting untuk materi ajar berikutnya pada kelas tinggi, seperti pembagian dengan nilai yang lebih tinggi, menghitung luas suatu bangun, volume bangun ruang bahkan dalam materi pecahan.

Meskipun pembagian merupakan operasi kebalikan dari perkalian, banyak siswa yang menganggap bahwa pembagian adalah materi yang sulit dan lebih sulit dari perkalian itu sendiri. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan pada guru dan siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 pada tanggal 19 Desember 2014 yang diperoleh keterangan bahwa kemampuan menghitung pembagian masih rendah. Terbukti dari 43 siswa hanya 9 siswa (20,93%) yang mendapatkan nilai \geq KKM 60 dan 34 siswa (79,07%) mendapatkan nilai di bawah KKM 60. Rendahnya kemampuan

menghitung pembagian pada siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 disebabkan karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi tentang pembagian. Sehingga, siswa kesulitan untuk memahami materi tersebut karena mereka menganggap pembagian adalah sesuatu yang bersifat abstrak.

Sehubungan dengan itu, untuk memberikan gambaran konkret dari materi yang disampaikan, guru hendaknya menggunakan media pembelajaran, karena media akan memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran. Pemahaman siswa tentang materi akan optimal jika guru menggunakan media. Salah satu media yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam pembagian adalah batang *cuisenaire*. Batang *cuisenaire* adalah salah satu media pembelajaran matematika yang berbentuk balok dan memiliki panjang dan warna yang berbeda-beda. Sundayana berpendapat, “Batang *cuisenaire* diciptakan oleh George Cuisenaire dari Belgia” (2014:77). Kekhususan yang perlu dipahami pada batang *cuisenaire* adalah warna serta panjang masing-masing batang tersebut. Satu set batang *cuisenaire* terdiri dari 10 jenis batang yang berbeda warna dan ukuran panjangnya, yaitu putih (1), merah (2), hijau muda (3), ungu (4), kuning (5), hijau tua (6), hitam (7), coklat (8), biru (9), dan orange (10).

Sundayana menyatakan bahwa batang *cuisenaire* ini prinsipnya dipergunakan untuk melakukan operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) adalah pengukuran panjang, karena itu alat ini termasuk dalam kelompok yang berhubungan dengan konsep kekekalan panjang, tetapi bisa pula alat ini dimasukkan dalam kelompok alat yang berhubungan dengan konsep kekekalan isi (2014:78).

METODE

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas II SD Negeri Pringanom 1 Tahun Ajaran 2014/ 2015 terhitung dari bulan Desember 2014 sampai Juni 2015. Subjek penelitian ini adalah guru dan 43 siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 yang terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas

yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan, masing-masing memiliki empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Arikunto, 2008: 16). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes. Validitas data menggunakan uji validitas isi. Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis interaktif yang terdiri dari tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan (Sugiyono, 2010: 338). Indikator ketercapaian penelitian ini adalah 70% (30 siswa dari 43 siswa) mendapatkan nilai \geq KKM 60.

HASIL

Sebelum dilaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengadakan wawancara di kelas II SD Negeri Pringanom 1 untuk mengetahui kondisi awal yang terjadi di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa nilai kemampuan menghitung pembagian siswa masih rendah. Terbukti dari 43 siswa hanya 9 siswa (20,9%) yang mendapatkan nilai \geq KKM 60. Data perolehan nilai kemampuan menghitung pembagian pada pra siklus dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai Kemampuan Menghitung Pembagian pada Pra Siklus

No	Interval	Frekuensi (<i>fi</i>)	Persentase (%)
1.	21-30	4	9,30
2.	31-40	9	20,93
3.	41-50	21	48,84
4.	51-60	2	4,65
5.	61-70	6	11,63
6.	71-80	2	4,65
Jumlah		43	100
Nilai Tertinggi		: 80	
Nilai Terendah		: 30	
Nilai Rata-rata		: 45,73	
Ketuntasan		: 9 siswa (20,9%)	
Ketidaktuntasan		: 34 siswa (79,07%)	

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa dari 43 siswa hanya 9 siswa (20,9%) yang mendapatkan nilai \geq 60 dan 34 siswa (79,07%) mendapatkan nilai di bawah KKM 60. Nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 30 dengan rata-rata 45,73. Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai kemampuan siswa dalam menghitung pembagian masih rendah.

Pada siklus I diperoleh peningkatan kemampuan menghitung pembagian dengan menggunakan media batang *cuisenaire*. Data perolehan nilai kemampuan menghitung pembagian pada pembelajaran matematika siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen dengan menggunakan media batang *cuisenaire* pada siklus I dapat dilihat pada ta-bel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi frekuensi Nilai Kemampuan Menghitung Pembagian pada Siklus I

No	Interval	Frekuensi (<i>fi</i>)	Persentase (%)
1.	31-40	6	13,95
2.	41-50	8	18,61
3.	51-60	13	30,23
4.	61-70	5	11,63
5.	71-80	2	4,65
6.	81-90	7	16,28
7.	91-100	2	4,65
Jumlah		43	100
Nilai Tertinggi		: 100	
Nilai Terendah		: 35	
Nilai Rata-rata		: 59,69	
Ketuntasan		: 28 siswa (65,12%)	
Ketidaktuntasan		: 15 siswa (34,88%)	

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa dari 43 siswa terdapat 28 siswa (65,12%) yang mendapatkan nilai \geq 60 dan 13 siswa (34,88%) mendapatkan nilai di bawah KKM 60. Nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 35 dengan rata-rata 59,69. Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai kemampuan menghitung pembagian siswa pada siklus I telah mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan pra siklus. Hal ini terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal, walaupun hasilnya belum maksimal. Ketuntasan pada indikator kinerja belum tercapai. Selanjutnya diadakan perbaikan dari siklus I, yaitu siklus II supaya mencapai indikator kinerja yang telah ditentukan yaitu 70% (30 siswa dari 43 siswa) mendapatkan nilai \geq 60. Data perolehan nilai kemampuan menghitung pembagian pada pembelajaran matematika siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen dengan menggunakan media batang *cuisenaire* pada siklus II dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi frekuensi Nilai Kemampuan Menghitung pembagian pada Siklus II

No	Interval	Frekuensi (<i>f_i</i>)	Persentase (%)
1.	41-50	1	2,33
2.	51-60	9	20,93
3.	61-70	6	13,95
4.	71-80	15	34,88
5.	81-90	8	18,61
6.	91-100	4	9,30
Jumlah		43	100
Nilai Tertinggi		: 100	
Nilai Terendah		: 50	
Nilai rata-rata		: 72,94	
Ketuntasan		: 36 siswa (83,72%)	
Ketidaktuntasan		: 7 siswa (16,28%)	

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa dari 43 siswa terdapat 36 siswa (83,72%) yang mendapatkan nilai ≥ 60 dan 7 siswa (16,28%) mendapatkan nilai di bawah KKM 60. Nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 50 dengan rata-rata 72,94. Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai kemampuan menghitung pembagian siswa II telah mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I dan indikator ketercapaian yang ditentukan yaitu sebesar 70% telah tercapai, maka penelitian ini dihentikan pada siklus II.

Peningkatan juga terlihat dari aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Pada siklus I rata-rata aktivitas siswa sebesar 8,69 dan meningkat menjadi 13,85 pada siklus II. Peningkatan aktivitas siswa meliputi aspek kemampuan melakukan diskusi, kemampuan menggunakan media batang *Cuisenaire*, kemampuan mengerjakan soal dan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dari pra siklus, siklus I dan siklus II yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan terhadap kemampuan menghitung pembagian pada pembelajaran matematika siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 melalui penggunaan media batang *cuisenaire*. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata dan ketuntasan kelas pada tiap siklusnya.

Pada pra siklus nilai rata-ratanya adalah 45,73, dengan ketuntasan klasikal 20,93% atau hanya 9 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 60

dan 34 siswa (79,07%) mendapatkan nilai di bawah KKM 60. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki kemampuan menghitung pembagian yang rendah, sehingga perlu diadakannya tindakan pada siklus I.

Nilai rata-rata siklus I yaitu 59,69, dengan ketuntasan klasikal 65,12% atau 28 siswa yang mendapat nilai di atas KKM 60 dan 15 siswa atau 34,88% masih di bawah KKM 60. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan keadaan pra siklus. Walaupun peningkatan belum maksimal karena belum mencapai indikator ketercapaian sebesar 70%.

Kemudian pada siklus II, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I. Nilai rata-rata meningkat menjadi 72,94, dengan ketuntasan klasikal 83,72% atau 36 siswa mendapat nilai di atas KKM 60 dan 7 siswa atau 16,28% masih di bawah KKM 60.

Adanya peningkatan kemampuan menghitung pembagian siswa tersebut disebabkan karena adanya peningkatan kualitas pembelajaran. Saat proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat lebih aktif dan antusias saat guru menjelaskan materi. Media pembelajaran batang *cuisenaire* merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan kepada siswa. Media ini sangat cocok untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pembagian yang merupakan konsep abstrak yang sulit dipahami oleh anak. Russefendi (1992:139) menyatakan bahwa konsep abstrak dalam matematika yang baru dipahami anak perlu segera diberikan penguatan supaya mengendap, melekat dan tahan lama tertanam sehingga menjadi miliknya dalam pola pikir maupun pola tindakannya. Maka dari itu, media batang *cuisenaire* berperan sebagai perantara yang menjelaskan konsep abstrak menjadi konsep konkret pada materi pembagian sehingga siswa lebih mudah memahaminya dan pengetahuan tersebut dapat melekat lebih lama.

Selain itu manfaat media batang *cuisenaire* menurut Winarni (1994) adalah untuk menerangkan konsep bilangan, pengerjaan-pengerjaan hitung serta sifat-sifatnya. Disamping itu anak-anak akan lebih tertarik untuk belajar, sebab batang-batang ini berwarna. Mereka dapat menggunakan imajinasinya untuk membuat

bermacam-macam model dari batang tersebut, misalnya rumah-rumahan, binatang-binatang-an, pohon-pohonan dan sebagainya. Batang-batang berwarna ini terdiri dari 10 macam batang berwarna. Dengan begitu siswa lebih tertarik untuk mempelajari pembagian. Rasa ketertarikan inilah yang dapat menimbulkan rasa semangat siswa untuk belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data pada siklus I dan siklus II yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media batang *cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pembagian pada siswa kelas II SD Negeri Pringanom 1 Tahun Ajaran 2014/ 2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Ruseffendi. (1992). *Materi Pokok Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan tinggi
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharso, Retnoningsih, A. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Semarang: CV. Widya Karya
- Sundayana, R. (2014). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Winarni, E.S. (1994). *Jenis Media Pembelajaran Matematika*. Diperoleh 28 Desember 2014 dari <http://magfirahathar.blogspot.com/2009/11/jenis-media-pembeajaran-matematika.html>