

## PENGGUNAAN BLOK PECAHAN PADA MATERI PECAHAN SEKOLAH DASAR

**Ari Indriani**

Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro

Email: [ariindrianiemail@gmail.com](mailto:ariindrianiemail@gmail.com)

### **Abstrak**

Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menggunakan blok pecahan pada materi pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan blok pecahan pada materi pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Bejirejo dengan jumlah 18 siswa, dan tempat penelitiannya berada di SD Negeri Bejirejo. Teknik pengumpulan data yang digunakan metode tes, wawancara dan dokumentasi. Analisis yang digunakan untuk data kuantitatif adalah analisis data dengan menggunakan persentase (%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa antusias untuk mengikuti proses pembelajaran dan ada 13 siswa (72,223%) yang mempunyai nilai di atas KKM. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penggunaan blok pecahan pada materi pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar adalah baik.

**Kata Kunci:** blok pecahan

### **PENDAHULUAN**

Sekolah dasar (disingkat SD) adalah jenjang paling dasar pada pendidikan formal di Indonesia. Adapun penyelenggara sekolah dasar adalah pihak pemerintah maupun pihak swasta. Sejak diberlakukannya otonomi daerah pada tahun 2001, pengelolaan sekolah dasar negeri (SDN) di Indonesia yang sebelumnya berada di bawah Kementerian Pendidikan Nasional, kini menjadi tanggung jawab Pemerintah Kabupaten/Kota. Kementerian Pendidikan Nasional hanya berperan sebagai regulator dalam bidang standar nasional pendidikan. (Wikipedia bahasa Indonesia, 2017)

Tujuan pendidikan matematika yang ingin dicapai seperti yang diamanatkan dalam kurikulum adalah pengelolaan pembelajaran matematika di sekolah dapat bermakna dan dapat membuat siswa mampu menerapkan pengetahuan matematikanya dalam kehidupan sehari-hari dan bidang lain. Selain itu, matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah pertama, dan pendidikan menengah atas. Matematika mempelajari kajian abstrak atau objek dari matematika adalah benda-benda yang sifatnya abstrak.

Maksudnya bendanya tidak mudah untuk diamati oleh panca indra.

Menurut Annisah(2014), matematika tidak mudah dipahami oleh sebagian siswa khususnya siswa SD/MI. Untuk mempelajari objek matematika yang abstrak diperlukan jembatan atau perantara yang bersifat konkrit. Model benda nyata yang digunakan untuk mengurangi keabstrakan materi matematika disebut alat peraga pembelajaran matematika. Hasil wawancara peneliti dengan guru kelas V di SD negeri Bejirejo, materi yang mengalami kesulitan antara lain, bangun ruang, pecahan, dan perbandingan. Materi pecahan dianggap sulit karena siswa kurang memahami konsep pecahan dan materi ini dipelajari sejak kelas III.

Mengacu pada teori kognitif Piage dalam Desmita (2009), pemikiran anak-anak usia sekolah dasar masuk dalam tahap pemikiran konkret-operasional (*concrete operational thought*), yaitu masa di mana aktivitas mental anak terfokus pada objek-objek yang nyata atau pada berbagai kejadian yang pernah dialaminya. Menurut Piaget, operasi adalah hubungan-hubungan logis diantara konsep-konsep atau skema-skema. Operasi konkret adalah aktivitas mental yang difokuskan pada objek-objek dan peristiwa-peristiwa nyata atau konkret

dapat diukur. Sehingga siswa sekolah dasar akan lebih cepat memahami pelajaran matematika salah satunya dengan menggunakan alat peraga matematika (benda nyata).

Menurut Ahmadin Sitanggang (2013), alat peraga matematika adalah sebuah atau seperangkat benda konkrit yang dibuat, dirancang, dihimpun atau disusun secara sengaja, yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Menurut Estiningsih dalam Sukayati dan Agus Suharjana (2009), alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajari. Sudarwanto dan Ibnu Hadi(2014), alat peraga pembelajaran adalah bahan, alat, maupun metode/teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antara guru dan anak didik dapat berlangsung secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pengajaran yang dicita-citakan. Dari pengertian para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah bahan, alat atau seperangkat benda konkrit yang membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajarinya serta mempermudah komunikasi antara guru dan anak didik.

Ada enam manfaat praktis dari alat peraga dalam Sri Mulyani(2013), antara lain adalah:

1. Memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan.
2. Dapat menghasilkan keseragaman pengamatan oleh siswa.
3. Menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit dan realistis.
4. Membangkitkan keingintahuan, kesukaan dan minat yang baru.
5. Membangkitkan motivasi dan merangsang siswa belajar.
6. Memberikan pengalaman yang integral dari suatu yang konkrit sampai yang abstrak.

Penulis mencoba merancang alat peraga yang sesuai dengan materi pecahan, yaitu blok pecahan, di mana alat peraga ini digunakan untuk mencari persamaan nilai dalam pecahan serta dalam penjumlahan pecahan. Alat peraga yang dibuat dapat membuat siswa memahami konsep matematika khususnya pada pecahan dengan mudah. Blok pecahan dapat dibuat dengan kertas atau karton berwarna warni agar menarik perhatian siswa. Alat peraga blok pecahan ini berbentuk lingkaran, kemudian dibagi-bagi berdasarkan nilainya, misalnya  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$ .

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menggunakan blok pecahan pada materi pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar? Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan blok pecahan pada materi pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Bejirejo. Adapun waktu penelitiannya semester genap tahun ajaran 2017/2018. Subyek dalam penelitian adalah siswa kelas V sebanyak 18 siswa. Adapun jenis penelitian yang dilakukan termasuk penelitian deskriptif kualitatif.

Pada penelitian ini, menggunakan metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, wawancara dan metode dokumentasi. Tes digunakan untuk mengetahui nilai prestasi belajar matematika siswa dan dokumentasi digunakan untuk memperoleh daftar nama siswa kelas V SD Negeri Bejirejo. Soal tes sebelum diberikan kepada siswa dilakukan uji validitas isi, uji tingkat kesukaran, uji daya pembeda, dan uji reliabilitas.

Analisis yang digunakan untuk data kuantitatif adalah analisis data dengan menggunakan persentase (%). Cara penghitungan persentase yang digunakan adalah sebagai berikut:  $P = \frac{B}{JS} \times 100\%$

Keterangan:

P = persentase siswa

JS = jumlah siswa keseluruhan dalam satu kelas

B = jumlah siswa yang mendapat nilai tertentu

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada siswa SD Negeri Bejirejo kelas V. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan wawancara dengan guru SD Negeri Bejirejo yang bernama Bapak Suwardi. Dari hasil wawancara didapatkan informasi sebagai berikut:

1. Nilai matematika siswa masih rendah.
2. Siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar matematika, terutama dalam pemahaman konsep matematika.
3. Guru kurang menggunakan alat peraga dalam menjelaskan materi tersebut.
4. Untuk materi pecahan siswa juga masih mengalami kesulitan.

Dari hasil wawancara tersebut, maka peneliti melakukan penelitian untuk meningkatkan prestasi siswa mata pelajaran matematika khususnya pada materi pecahan. Peneliti menggunakan alat peraga blok pecahan. Penggunaan blok pecahan diharapkan siswa lebih aktif. Hal ini sesuai dengan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Rusmawati (2017) yaitu dengan adanya alat peraga langsung bisa membuat siswa lebih aktif sehingga suasana proses pembelajaran menjadi hidup.

Pengumpulan data selanjutnya yaitu dengan menggunakan dokumentasi. Dokumen yang diminta kepada guru kelas V adalah daftar nama dan nilai siswa kelas V, serta rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar mata pelajaran matematika.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 17 Februari 2018. Subyek penelitian yang digunakan ada 18 siswa kelas V dan menggunakan alat peraga berupa blok pecahan. Cara menggunakan blok pecahan tersebut yaitu:

1. Blok pecahan adalah alat peraga yang berbentuk potongan-potongan yang

dibagi beberapa bagian. Dalam penelitian ini menggunakan lingkaran.

2. Lingkaran dipotong menjadi beberapa bagian yaitu,  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$ .
3. Menjelaskan konsep pecahan dengan menggunakan lingkaran penuh dan potongan-potongan dari lingkaran tersebut.
4. Sebagai contohnya,  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$





Gambar 1. Melakukan percobaan blok pecahan

Setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan blok pecahan, peneliti melakukan evaluasi dengan memberi soal pilihan ganda. Sebelum soal diberikan dilakukan uji validitas isi dengan validator Suwardi, S.Pd.SD, di mana 15 soal dapat digunakan. Uji tingkat kesukaran soal pada level sedang ( $0,30 \leq TK \leq 0,70$ ), dan berdasarkan uji daya pembeda soal yang dapat dipergunakan 10 soal. Hasil uji reliabilitasnya 0,8111. Kesimpulannya ada 10 soal yang dapat digunakan. Soal tersebut meliputi penjumlahan pecahan serta persamaan nilai dalam pecahan.

Dari 10 soal sebagian besar mampu mengerjakan soal tersebut, adapun nilai dari sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Nilai Siswa

No	Nilai	Frekuensi	Prosentase
1	50	1	5,56%
2	60	4	22,22%
3	70	5	27,78%
4	80	4	22,22%
5	90	3	16,67%
6	100	1	5,56%
Jumlah		18	100%

Berdasarkan hasil nilai siswa tersebut, ada yang berada di atas KKM dan di bawah KKM. Adapun nilai KKM yaitu 65. Siswa yang nilainya di atas KKM ada 13 (72,22%), dan yang berada di bawah KKM ada 5 (27,78%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mampu mengikuti pembelajaran dengan menggunakan blok pecahan pada materi pecahan dengan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nining Setyowati dkk (2016) di mana guru sebaiknya mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga pada materi pelajaran yang lain dan guru cepat menganalisis setiap permasalahan yang ada dalam pembelajaran. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Subadi (2013) di mana penggunaan alat peraga terjadi perkembangan intelek pada anak, interaksi dengan lingkungan terjadi, anak menjadi percaya diri dan bertanggung jawab dengan hasil temuannya serta penelitian yang dilakukan oleh Robiyanto (2016) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan alat peraga guru mampu memancing siswa untuk bertanya agar pengetahuan siswa bertambah.

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan alat peraga khususnya blok pecahan mempunyai manfaat bagi siswa antara lain: 1). Siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran khususnya pada materi pecahan, 2). Siswa merasa senang karena dapat belajar sambil bermain dengan menggunakan blok pecahan, 3). Nilai siswa menjadi lebih baik, 4). Siswa mempunyai sikap positif terhadap penggunaan benda manipulatif pembelajaran matematika dan sikap positif terhadap pemahaman konsep pecahan, 5). Alat peraga yang digunakan tidak harus beli dengan harga yang mahal, tapi bisa menggunakan benda-benda di lingkungan sekitar yang dapat diperoleh dengan mudah dan dikenal oleh siswa.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori kognitif Piaget dalam Suwardi (2014) usia 7 sampai 12 tahun termasuk dalam fase operasi konkret, di mana kemampuan anak

untuk berpikir logis sudah berkembang dengan syarat objek yang menjadi sumber berpikir logis tersebut hadir secara konkret, maka dalam pengajaran matematika hendaknya diusahakan penggunaan alat peraga di mana yang abstrak dapat dikonkretkan. Dalam penelitian ini alat peraga yang digunakan adalah blok pecahan. Hal ini sesuai dengan penelitian Ismiati(2013) bahwa penggunaan media blok pecahan dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan pecahan sederhana. Serta menurut Dahniar dkk (2016), pembelajaran yang menggunakan alat peraga dapat memudahkan dan meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar matematika.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan blok pecahan pada materi pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar adalah baik, karena siswa antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini juga dapat dilihat ada 13 siswa (72,22%) yang memperoleh nilai di atas KKM.

Sebaiknya guru menggunakan alat peraga dalam menjelaskan materi agar siswa tertarik untuk mengikuti pembelajaran serta mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Kania (2018) menyimpulkan bahwa siswa mempunyai sifat positif terhadap penggunaan benda manipulatif pembelajaran matematika dan sikap positif terhadap pemahaman konsep pecahan. Alat peraga yang digunakan harus disesuaikan dengan materi yang disampaikan, seperti contoh dalam penelitian ini menggunakan blok pecahan pada materi pecahan. Guru harus melakukan evaluasi pembelajaran. Hal ini sesuai dengan kesimpulan dari Jamhur Malla (2013), di mana dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran diakhir kegiatan, guru harus melibatkan siswa secara langsung, sehingga siswa lebih memahami materi yang diajarkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Annisah, Siti. 2014. *Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. Jurnal Tarbawiyah, 11(1),1-15.
- Dahniar, I Nyoman Murdiana, & Sukayasa. 2016. *Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I SD Negeri 6 Tolitoli dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Penjumlahan dan Pengurangan*. Jurnal Kreatif Taduko Online, 4(3), 165-177.
- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Siswa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Harsikah. 2016. *Penggunaan Alat Peraga Pada Pelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, & Humaniora, 2(3), 249-254.
- Imelda, Sri E & Damianus Dao Samo. 2017. *Lintasan Pembelajaran Pecahan Menggunakan Matematika Realistik Konteks Permainan Tradisional Siki Doka*. Jurnal Mosharafa, 6(3), 311-322.
- Kadima, Mustami, & Dasa Ismailmuza. 2014. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Di Kelas IV SDN Balayon Kecamatan Liang*. Jurnal Kratif Tadulako Online, 2(2), 205-210.
- Kania, Nia. 2018. *Alat Peraga Untuk Memahami Konsep Pecahan*. Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics), 2(2), 1-12.
- Malla, Jamhur. 2014. *Peningkatan Hasil Belajar Materi Pecahan Dan Urutannya Dengan Media Pita Transparansi Pada Mata Pelajaran Matematika Bagi Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Kreatif Tadulako Online, 3(2), 206-213.

- Mulyani, Sri. 2013. *Pembelajaran Matematika Dengan Alat Peraga Papan Berpasangan*. E-jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya, Vol 5, 1-11.
- Nur, Ismiati H, Jenny IS P, Djaelani. 2013. *Penggunaan Media Blok Pecahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Pecahan Sederhana*. PGSD FKIP universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Rahmawati, Nandiasa. *Media Pengenalan Konsep Dasar Pecahan Melalui Buku Cerita "Balok-Balok Es Poyo" Untuk Sekolah Dasar*. Jurnal Tingkat Sarjana Seni Rupa & Desain, No 1, 1-10.
- Robiyanto. 2016. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Alat Peraga Persegi Pecahan*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi, 17 Tahun Ke-5, 1678-1686.
- Rusmawati. 2017. *Penggunaan Alat Peraga Langsung Pada Pembelajaran Matematika Dengan Materi Pecahan Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora, 3(2), 307-314.
- Setiawan, Irvan. 2016. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pecahan Siswa Kelas III SD Negeri Bendungan III Dengan Alat Peraga*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Edisi 3 Tahun 5, 214-226.
- Setyowati, Nining, Bambang Eko S, Masrukan. 2016. *Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Pada Materi Peluang*. Jurnal Kreano, 7(1), 24-30.
- Sitanggang, Ahmadin. 2013. *Alat Peraga Matematika Sederhana Untuk Sekolah Dasar*. Medan: Lembaga Penjaminan Mutu Pendidika (LPMP) Sumatra Utara.
- Subadi. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Alat Peraga Melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning Metode STAD Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar Bagi Siswa*. Jurnal Pendidikan Ekonomi IKIP Veteran Semarang, 1(1), 11-18.
- Sudarwanto, dan Ibnu Hadi. 2014. *Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa*. Jurnal Sarwahita, 11(1), 32-37.
- Sukayati dan Agus Suharjana. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran Di SD*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Suwardi, Masni Erika F, dan Rohayati. 2014. *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Pembelajaran Matematika Pada Anak Usia Dini*. Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora, 2(4), 297-305.
- Tri, Dyah W & Raddin Nur Shinta. 2017. *Pelatihan Media Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013 Bagi Guru Sekolah Dasar Di Gugus 9 Kecamatan Sukun Malang*. Jurnal Dedikasi, Vol 14, 8-11.
- Wikipedia bahasa Indonesia. 2017. *Sekolah Dasar*. Diakses dari [https://id.wikipedia.org/wiki/sekolah\\_dasar](https://id.wikipedia.org/wiki/sekolah_dasar)
- Zabeta, Mewa, Yusuf Hartono, & Ratu Ilma I. 2015. *Desain Pembelajaran Materi Pecahan Menggunakan Pendekatan PMRIDI Kelas VII*. Jurnal Beta, 8(1), 86-99.