



Penerapan Alat Peraga Lidi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Materi Operasi Penjumlahan

Syamsul Rizal^{1*}, Florensia Mate²

¹²Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong, Indonesia

Email : syamsulrizal05@gmail.com*

*Corresponding Author

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan alat peraga lidi untuk meningkatkan kemampuan berhitung materi operasi penjumlahan pada siswa kelas 1. Metode penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian sebanyak 19 orang yang terdiri dari 10 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa Kelas I Sd Yppk Santo Paulus Kelurahan Klamalu. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar siswa dimana pada siklus I rata-rata nilai siswa 52.35 dengan presentase ketuntasan 63% . Sedangkan pada Siklus II rata-rata nilai siswa 89,47 dengan presentase ketuntasan 90%. Sehingga penerapan alat peraga lidi dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi operasi penjumlahan.

Kata kunci : Alat Peraga Lidi, Kemampuan Berhitung, Operasi Penjumlahan.

ABSTRACT

This study aims to apply sticks to improve the ability to count on addition operations material in grade 1 students. The research method used class action research with 19 research subjects consisting of 10 female students and 9 male students. This research was conducted on Grade I students at St. Paulus Yppk Elementary School, Klamalu Village. Data collection techniques using tests, observation and documentation. The results showed that there was an increase in student learning outcomes where in the first cycle the average student score was 52.35 with a mastery percentage of 63%. While in Cycle II the average student score was 89.47 with a mastery percentage of 90%. So that the application of stick teaching aids can improve students' numeracy skills in addition operations material.

Keywords: *Stick Figure, Counting Ability, Addition Operation.*

PENDAHULU

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan seseorang terutama untuk menentukan masa depan. Fenomena saat ini banyak orang tua yang memahami pentingnya pendidikan,

menyekolahkan anak-anaknya di sekolah-sekolah unggulan. Dengan harapan mendapatkan pendidikan yang berkualitas. Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh penyempurnaan komponen-komponen pendidikan seperti peningkatan kualitas dan pemerataan penyebaran guru, kurikulum yang disempurnakan, sumber belajar, sarana dan prasarana yang memadai.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai sangat memegang peranan penting karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif, dan efisien. Oleh karena itu, pengetahuan matematika harus dikuasai sedini mungkin oleh para siswa. Pentingnya siswa kelas 1 SD mempelajari operasi hitung penjumlahan dan pengurangan adalah sebagai modal awal dalam meneruskan jenjang tingkat sekolah yang lebih tinggi. Karena matematika merupakan pelajaran yang bersifat hierarki maka setiap sub bab yang ada akan sangat berkaitan dengan sub bab berikutnya. Untuk itu siswa kelas 1 SD harus benar-benar mampu menguasai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sebagai dasar awal untuk mempelajari materi matematika selanjutnya.

Matematika berkenaan dengan ide-ide/ konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan proses penalaran deduktif. Melihat keabstrakan bahan ajar matematika, dalam pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi nyata kemudian menuju ke yang lebih abstrak. Belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan dari unsure matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit jadi dalam belajar matematika harus dilakukan secara hierarkis.

Dari hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas bagaimana minat belajar dan hasil belajar siswa kelas 1 SD tentang operasi hitung penjumlahan kurang begitu maksimal. Terbukti dari 19 siswa hanya ada 21% siswa yang mampu mengerjakan hitung penjumlahan. Hal ini terlihat saat proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat bosan, cenderung pasif dan tidak semangat dalam belajar. Remedial sudah dilakukan tetap saja belum mendapat hasil yang maksimal. Salah satu penyebab masalah yang seperti ini adalah guru belum menggunakan media dan metode yang tepat yang sesuai dengan keadaan siswa sehingga siswa dalam pembelajaran terlihat pasif, gaduh dan kurang motivasi. Kebanyakan proses pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran konvensional yakni ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas sehingga pembelajaran didominasi oleh guru. Padahal kemampuan berhitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari, dapat dikatakan bahwa semua aktifitas kehidupan sehari-hari, dapat dikatakan bahwa semua aktifitas kehidupan semua manusia memerlukan kemampuan ini (Nyimas, dkk, 2007:65).

Menurut Dewa (Tatik 2009:22) bahwa kemampuan berhitung yang memerlukan penalaran dan ketrampilan aljabar termaksud operasi hitung. Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan yang memerlukan penalaran dan

keterampilan aljabar termaksud operasi hitung yang diperlukan dalam semua aktifitas kehidupan manusia sehari-hari. Untuk menyampaikan materi dan dengan mudah dipahami oleh siswa diperlukan alat peraga yang tepat dalam pembelajaran. Siswa kelas I Sekolah Dasar masih tahap belajarnya pada fase operasional konkrit. Ruseffendi (dalam Tatik 2009:32) mengemukakan bahwa alat peraga adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Alat peraga untuk menerangkan konsep matematika itu dapat berupa benda nyata dan dapat pula berupa gambar atau diagram. Dengan demikian alat peraga yang digunakan dalam konteks ini yaitu alat peraga lidi dengan mempertimbangan kemudahan didapatkan dimana dan kapan saja dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini untuk Meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada siswa kelas I SD YPPK Santo Paulus dengan menggunakan alat peraga lidi.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas 1 SD YPPK Santo Paulus yang beralamat di Jl Belibis SP 1 Kelurahan Klamulu Kabupaten Sorong. Subjek penelitian sebanyak 19 orang yang terdiri dari 10 orang siswa perempuan dan 10 orang siswa laki-laki. Teknik untuk mengumpulkan data yaitu teknik tes, observasi dan dokumentasi. Untuk menganalisis data menggunakan tahap reduksi data, tahap analisis data dan tahap penyajian data. Untuk menjamin keabsahan data maka dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Awal kegiatan penelitian dilaksanakan Pra Tindakan untuk memperoleh data awal mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Data yang diperoleh pada tahap pra tindakan ini didapat melalui observasi dan tes evaluasi pra tindakan. Hasil pengamatan awal sebelum tindakan menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada guru, siswa terlihat pasif selama pembelajaran, sebagian siswa perhatiannya tidak terfokus pada pembelajaran, guru lebih menekankan pada penguasaan materi dari pada proses belajar. Siswa diberikan penjelasan singkat tentang sebuah materi, kemudian diminta mengerjakan soal. Guru memang memberikan bimbingan saat pengerjaan, tapi karena belum jelas saat penyampaian materi, banyak timbul pertanyaan yang menyebabkan pembelajaran tidak efektif karena guru harus mengulang setiap materi langsung kepada setiap siswa yang bertanya saat memberikan bimbingan. Saat pengerjaan soal tes tertulis pra tindakan banyak muncul pertanyaan, karena soal dibagi terlebih dahulu baru

kemudian guru menjelaskan cara pengerjaannya. Sebagian siswa mengerjakan dengan serius, namun ada pula yang gaduh, bahkan mencontek pekerjaan teman. Pada saat waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal habis, soal dikumpulkan.

Peneliti kemudian mengoreksi hasil pekerjaan siswa. Dari hasil tes diperoleh data yang berupa angka-angka mengenai nilai masing-masing siswa. Hasil analisis deskriptif kuantitatif menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas 65 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 20. Pada Siklus I data Pra Tindakan dijadikan sebagai acuan dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan kemampuan operasi hitung kelas I SD YPPK Santo Paulus Klamulu. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada siklus I sebagai berikut:

Perencanaan

Setelah diperoleh gambaran tentang keadaan kelas yang kegiatan terpusat pada guru, dan kurang efektifnya pembelajaran matematika, dijadikan acuan dalam pembelajaran dengan menggunakan lidi sebagai alat peraga hitung pada kelas I SD YPPK Santo Paulus Klamulu.

Peneliti menyusun rencana tindakan sebagai berikut: (1) menentukan waktu pelaksanaan siklus I pada tanggal 15 Mei 2017 (2) menentukan materi Operasi Hitung penjumlahan dua angka, (3) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan indikator, (4) menyusun lembar kerja siswa dan soal evaluasi, (5) menyusun pedoman penilaian, (6) menyusun lembar observasi, (7) menyiapkan sumber belajar dan alat Peraga Lidi

Pelaksanaan

Penelitian siklus I menggunakan alat peraga lidi untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan Kelas I SD YPPK Santo Paulus Klamulu penyampaian materi tidak hanya dengan lisan, tapi juga dituliskan pada papan tulis. Agar penyampaian materi lebih jelas, siswa mempraktekkan sebagai penjumlahan dengan menggunakan lidi yang disiapkan guru. Beberapa siswa maju ke depan kelas menunjukkan konsep penjumlahan yang benar dengan menggunakan lidi dengan nilai tempat puluhan, dan satuan kemudian menuliskannya di papan tulis.

Observasi

Pelaksanaan penelitian pada siklus pertama diamati oleh guru pamong dengan menggunakan lembar observasi yang digunakan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran, baik kegiatan siswa maupun kegiatan peneliti. Hasil pengamatan pada kegiatan siswa difokuskan pada kemampuan siswa dalam mengerjakan operasi hitung penjumlahan melalui alat peraga lidi. Dari hasil tes yang dilakukan pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan kemampuan

mengerjakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yaitu 63% sudah terampil dan 37% masih kurang terampil ,dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Hasil Kemampuan Mengerjakan operasi Hitung

Jumlah Siswa	Rata- rata Nilai	% Tuntas	% Tidak Tuntas
890	52.35	37%	63%

Refleksi

Dari hasil observasi pada siklus I 63% siswa sudah mampu mengerjakan yaitu 12 siswa dan 37 % yaitu 7 siswa masih kurang terampil. Data tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan dalam mengerjakan hitung penjumlahan tapi belum memenuhi indikator pencapaian keberhasilan dalam penelitian, sehingga peneliti melanjutkan penelitian pada siklus II untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan siswa mengerjakan hitung penjumlahan menjadi 90%.

Dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus II peneliti dibantu dengan guru pamong selaku observer. Peneliti menyusun rencana tindakan sebagai berikut: (1) menentukan waktu pelaksanaan siklus II (2) menentukan materi Operasi Hitung penjumlahan dua angka , (3) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan indikator, (4) menyusun lembar kerja siswa dan soal evaluasi, (5) menyusun pedoman penilaian, (6) menyusun lembar observasi, (7) menyiapkan sumber belajar dan alat Peraga Lidi.

Pelaksanaan perbaikan pembelajaran pada tanggal 22 Mei 2017 pertemuan Ke II berjalan dengan baik dan tertib. Siswa sudah mampu menggunakan alat peraga lidi dengan baik. Pada akhir pembelajaran peneliti mengadakan evaluasi untuk mengetahui penguasaan materi pelajaran. Dari hasil perbaikan pembelajaran siklus II dapat di ketahui peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan operasi hitung penjumlahan dua angka.

Tabel 1.2 Hasil Tes Kemampuan Mengerjakan operasi Hitung penjumlahan dan pengurangan pada Siklus II

Jumlah Siswa	Rata- rata Nilai	% Tuntas	% Tidak Tuntas
19	89.47	90%	10%

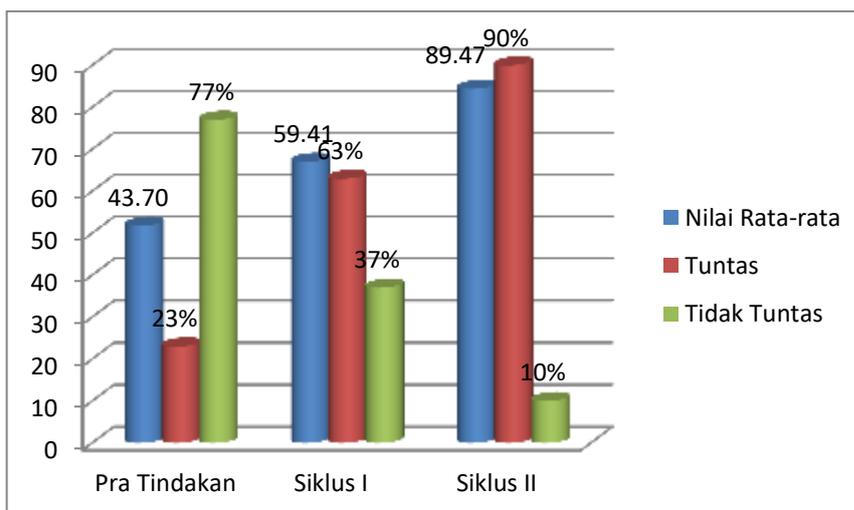
Berdasarkan dari hasil pengamatan di atas diketahui siswa yang kurang mampu mengerjakan hitung penjumlahan ada 10%, Sedangkan 90% siswa sudah mampu. Dengan demikian peningkatan kemampuan mengerjakan siswa dalam mengerjakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan signifikan dan dapat dikatakan berhasil.

Dengan memperhatikan hasil penelitian diatas bahwa kegiatan pembelajaran dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa kelas I SD dalam proses penjumlahan dan pengurangan bilangan sangat dibutuhkan metode dan media yang tepat. Menurut Sri Anitah (2009: 1) “media dapat diartikan sebagai perantara atau penghubung antara dua pihak, yaitu antara sumber pesan dengan penerima. Siswa Kelas I tidak akan berhasil dalam pembelajaran apabila hanya menghafal konsep. Perlu diingat bahwa siswa Kelas I masih identik dengan dunia bermain dan sangat memerlukan alat bantu yang nyata untuk dapat memahami konsep. Jadi alangkah baiknya bila dalam proses pembelajarannya juga menggunakan alat bantu benda-benda kongkrit .

Sebelum penelitian ini dilaksanakan peneliti dibantu beberapa guru melakukan Observasi lapangan sebagai tindakan awal. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat ketuntasan belajar siswa dalam melakukan operasi penjumlahan dua angka dalam pembelajaran matematika. Dari kegiatan Observasi awal ini diperoleh data kemampuan siswa dalam mengerjakan hitung penjumlahan dan pengurangan masih rendah,hal ini disebabkan karena pada proses pembelajaran guru masih menggunakan metode konvensional.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa operasi penjumlahan bilangan belum berhasil. Kemudian peneliti mencoba untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan penjumlahan bilangan dengan menggunakan alat peraga lidi karena melalui media yang nyata dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan hitung. Hal ini sesuai dengan teori Bruner bahwa dalam proses belajar anak diberi kesempatan untuk memanipulasi benda atau alat peraga dan mengotak-atik alat peraga sehingga siswa akan memahami suatu konsep matematika. Oleh karena itu, guru hendaknya memanfaatkan media dalam proses belajar mengajar sehingga merangsang siswa untuk belajar dan mengoptimalkan intelektual siswa.setelah dilakukan penelitian tindakan kelas peneliti mengambil evaluasi dari masing-masing siklus dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan siswa.

Berdasarkan observasi dengan kriteria yang sudah ditetapkan pada siklus I kemampuan siswa dalam mengerjakan operasi hitung penjumlahan pada pra siklus 21% meningkat 46% menjadi 67% dan meningkat pada siklus II sebanyak 23% yaitu mencapai 90%. Peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan operasi hitung penjumlahan



Gambar 3 . Grafik Prosentase Peningkatan Kemampuan Mengerjakan operasi Hitung penjumlahan dengan alat peraga Lidi

Dengan penggunaan alat peraga lidi siswa terlibat langsung dalam proses belajar mengajar, siswa dapat memanipulasi media sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran untuk memahami konsep matematika dan mengembangkan keterampilan intelektualnya. Hal ini sesuai dengan teori Bruner bahwa dalam proses belajar anak diberi kesempatan untuk memanipulasi benda atau alat peraga dan mengotak-atik alat peraga sehingga siswa akan memahami suatu konsep matematika. Oleh karena itu, guru hendaknya memanfaatkan media dalam proses belajar mengajar sehingga merangsang siswa untuk belajar dan mengoptimalkan intelektual siswa. Presentase penerapan penggunaan metode demonstrasi dan media potongan lidi dalam penelitian ini juga mengalami peningkatan pada siklus I prosentase penerapan alat peraga lidi mencapai 63% dan meningkat pada siklus II yaitu mencapai 90%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di paparkan, peneliti menarik kesimpulan yakni: 1) alat peraga lidi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka; 2) penggunaan alat peraga lidi salah satu yang direkomendasikan untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas, dkk.(2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta:Skripsi di UMS Surakarta
- Nur Khasanah dan Tuminto Didik, (2007). *Berhitung adalah mengerjakan hitungan*. Surakarta:Universitas Sebelas maret
- Hamalik, Oemar.(2011). *Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: Bumi Angkasa.
- Jarwani Tatik. (2009), *Peningkatan Kemampuan Berhitung Dengan Menggunakan Media Abakus pada siswa kelas I sekolah Dasar*: Surakarta UNNES
- Kasihani Kasbolah. (1999). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Jakarta: Depdikbud.
- Mansur dkk. (2009). *Asesmen Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Mulyasa. (2010). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung:Remaja ROSDAKARYA.
- Mulyono Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Karya.
- Sudjana, Nana, (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Cetakan ke-15*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto dkk, (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sukayati dan Agus Suharjana. (2009). *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Uno,H.Hamzah B; dan Umar, Masri Kuadrat. (2010). *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.