

**APPLICATION EQUIPMENT MULTIPLICATION TABLES FIGURE TO
IMPROVE UNDERSTANDING ABOUT STUDENTS IN DAILY LIFE
STORIES**

**PENERAPAN ALAT PERAGA TABEL PERKALIAN UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA DALAM SOAL CERITA
KEHIDUPAN SEHARI-HARI**

Warliah
SDN Cilengkrang
Sumedang
Email : warliah70@gmail.com

Abstract. *The research is motivated by the problems in the learning of mathematics in class V SDN Cilengkrang sumedang utara districts, namely students have difficulty in arithmetic operation about the story. Research aimed at effective mathematics learning in arithmetic operation about the story. The method used is classroom action research. The results showed, in general, in cycle 1, the level of achievement of learning outcomes in the concept of the fifth grade math story problems by 37% with an average value of 70. Based on the improvement in cycle 1, then the results obtained from silus 2; students who answered questions of teachers and the level of achievement of learning outcomes by 92 %% with an average value of 82. Learning mathematics on the material about the concept of the story of multiplication in everyday life using props multiplication tables, and engineering skills of teachers, methods vary , classroom management discipline, was able to change student attitudes among students in the mastery of learning materials to increase, can do the math task, and students are responsible for the mathematical task.*

Keywords: *story problems, tool multiplication tables.*

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan dalam pembelajaran matematika di kelas V SDN Cilengkrang kecamatan Sumedang Utara, yaitu siswa mengalami kesulitan dalam operasi hitung soal cerita. Penelitian bertujuan pembelajaran matematika yang efektif dalam operasi hitung soal cerita. Metode yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan, secara umum pada siklus 1, tingkat pencapaian hasil belajar pada konsep soal cerita matematika kelas V sebesar 37 % dengan rata-rata nilai sebesar 70. Berdasarkan hasil perbaikan pada siklus 1, maka didapatkan hasil dari silus 2 ; siswa yang menjawab pertanyaan guru dan tingkat pencapaian hasil belajar sebesar 92 %% dengan rata-rata nilai 82. Pembelajaran matematika pada materi soal konsep cerita tentang perkalian dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat peraga tabel perkalian, dan teknik keterampilan guru, metode yang bervariasi, pengelolaan kelas yang disiplin, ternyata mampu mengubah sikap siswa diantaranya penguasaan siswa pada materi pembelajaran meningkat, dapat mengerjakan tugas matematika, dan siswa bertanggungjawab terhadap tugas matematikanya.

Kata Kunci: soal cerita, alat tabel perkalian.

A. PENDAHULUAN ciricenderung memperlakukan peserta
Orientasi pendidikan di Indonesia didik berstatus sebagai obyek, guru
pada umumnya mempunyai ciri- berfungsi sebagai pemegang otoritas

tertinggi keilmuan dan indoktrinasi, materi bersifat *subject-oriented*, dan manajemen bersifat sentralistik. Pendidikan yang demikian menyebabkan praktik pendidikan kita mengisolir diri dari kehidupan riil yang ada di luar sekolah, kurang relevan antara apa yang diajarkan dengan kebutuhan dalam pekerjaan, terlalu terkonsentrasi pada pengembangan intelektual yang tidak berjalan dengan pengembangan individu sebagai satu kesatuan yang utuh dan berkepribadian (Zamroni dalam Sutarto Hadi, 2000: 1).

Hal ini mengidentifikasi bahwa dalam pembelajaran di sekolah guru masih menggunakan cara-cara tradisional atau konvensional. Pada pembelajaran konvensional atau tradisional dilihat dari kegiatan siswa selama berlangsungnya pembelajaran bekerja untuk dirinya sendiri, mata ke papan tulis dan penuh perhatian, mendengarkan guru dengan seksama, dan belajar hanya dari guru atau bahan ajar, bekerja sendiri, diam adalah emas, serta hanya guru yang membuat keputusan dan siswa pasif (Stahl, 1994:19). Tampak bahwa dalam pembelajaran guru lebih berperan

sebagai subyek pembelajaran atau pembelajaran yang berpusat pada guru dan siswa sebagai obyek, serta pembelajaran tidak mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Akibatnya banyak siswa mampu menyajikan tingkat hapalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahaminya. Sebagian besar dari mereka tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan atau dimanfaatkan.

Paradigma baru pendidikan menekankan bahwa proses pendidikan formal sistem persekolahan harus memiliki ciri-ciri berikut: pendidikan lebih menekankan pada proses pembelajaran (*learning*) daripada mengajar (*teaching*), pendidikan diorganisir dalam suatu struktur yang fleksibel, pendidikan memperlakukan peserta didik sebagai individu yang memiliki karakteristik khusus dan mandiri, dan pendidikan merupakan proses yang berkesinambungan dan senantiasa berinteraksi dengan lingkungan (Zamroni dalam Sutarto Hadi, 2003: 2). Hal tersebut juga tampak dari salah satu terobosan yang

dilakukan pemerintah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan nasional dan menghasilkan lulusan yang memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif sesuai standar nasional, yaitu Depdiknas melakukan pergeseran paradigma dalam proses pembelajaran, yaitu dari *teacher active teaching* menjadi *student active learning*. Maksudnya adalah orientasi pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*).

Dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa, guru diharapkan dapat berperan sebagai fasilitator yang akan memfasilitasi siswa dalam belajar, dan siswa sendirilah yang harus aktif belajar dari berbagai sumber belajar. Pergeseran paradigma dalam proses pembelajaran ini tampak dengan diberlakukannya kurikulum KTSP, dimana kegiatan pembelajaran pada KTSP ini adalah kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreativitas, kontekstual, menantang dan menyenangkan, menyediakan pengalaman belajar yang beragam, dan belajar melalui berbuat. Hal ini

menunjukkan bahwa paradigma baru pendidikan yang diantaranya dengan mulai diberlakukannya KTSP ini, menuntut partisipasi yang tinggi dari siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Untuk itu, guru perlu menemukan cara terbaik bagaimana menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan di dalam mata pelajaran yang diampunya, sehingga semua siswa dapat menggunakan dan mengingatnya lebih lama konsep tersebut dan bagaimana setiap individual mata pelajaran dipahami sebagai bagian yang saling berhubungan dan membentuk satu pemahaman yang utuh. Bagaimana seorang guru dapat berkomunikasi secara efektif dengan siswanya yang selalu bertanya-tanya tentang alasan dari sesuatu, arti dari sesuatu, dan hubungan dari apa yang mereka pelajari, serta bagaimana guru dapat membuka wawasan berpikir yang beragam dari siswa, sehingga mereka dapat mempelajari berbagai konsep dan mampu mengkaitkannya dengan kehidupan nyata.

Kualitas dan produktivitas pembelajaran akan tampak pada seberapa jauh siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Sementara itu, untuk membuat siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan tersebut terkait erat dengan efektifitas strategi pembelajaran yang disusun oleh guru. Hal ini menunjukkan bahwa untuk mencapai kualitas dan produktivitas pembelajaran yang tinggi, penyampaian materi pelajaran harus dikelola dan diorganisir melalui strategi pembelajaran yang tepat dan penyampaian yang tepat pula kepada siswa. Untuk itu, salah satu tugas guru adalah bagaimana menyelenggarakan pembelajaran efektif.

Pembelajaran efektif artinya sesuai kemampuan siswa, siswa dapat mengkonstruksi secara maksimal pengetahuan baru yang dikembangkan dalam pembelajaran (Krismanto, 2001: 1). Pembelajaran efektif antara lain ditandai dengan pemberdayaan siswa secara aktif. Pembelajaran efektif akan melatih dan menanamkan sikap demokratis pada siswa. Selain itu pembelajaran efektif juga menekankan pada bagaimana agar siswa mampu belajar, bagaimana cara belajar (*learning to learn*). Melalui kreativitas guru dalam pengajaran, pembelajaran dikelas menjadi sebuah kegiatan yang

menyenangkan (*joyful learning*) (Direktorat Pendidikan Umum, 2002: 3). Pembelajaran efektif terjadi secara alamiah dalam situasi dimana siswa ditempatkan dan terlibat aktif (Philips & Soltis, 2000). Dari apa yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran efektif adalah pembelajaran aktif yang antara lain ditandai dengan pemberdayaan siswa secara aktif atau siswa ditempatkan dan terlibat aktif.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar dewasa ini yang telah berkembang cukup pesat, baik secara materi maupun kegunaannya. Pembelajaran Matematika di sekolah dasar khususnya, dapat menubuhkembangkan kemampuan bernalar, yaitu berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan. Seperti yang tercantum dalam Kurikulum 1994 mata pelajaran Matematika (Muchtar A. Karim, 1997:10), tujuan umum diberikannya pelajaran Matematika pada jenjang pendidikan dasar adalah:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang

melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif.

2. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan Matematika dan pola pikir Matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajarinya berbagai ilmu pengetahuan.

Pada kenyataannya masih banyak siswa yang pemahamannya dalam pelajaran matematika masih sangat rendah seperti di kelas V SD Negeri Cilengkrang, pemahaman siswa terhadap materi pelajaran matematika sangat rendah terutama pada materi soal cerita dalam kehidupan sehari-hari.

Menyadari akan pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka pelajaran matematika selayaknya merupakan kebutuhan dan kegiatan yang menyenangkan. Namun kenyataannya siswa kelas V pun kurang menjadi favorit pada mata pelajaran matematika. Bagi siswa yang cepat menguasai matematika akan lebih mudah untuk menunjang kedepannya, tapi bagi siswa yang kurang cepat ataupun lambat menerima pembelajaran akan menjadi hambatan

dan terus akan menjadi permasalahan siswa tersebut, karena matematika akan menjadi titik tolak untuk memecahkan berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

Sebelum diadakan perbaikan pembelajaran matematika, keberhasilan pembelajaran dirasakan masih kurang memuaskan. Hal ini terlihat dari kelas V SD Negeri Cilengkrang, hanya 14 orang yang mencapai tingkat penguasaan materi 66,6 %. Salah satu penyebabnya yaitu rendahnya minat siswa terhadap materi pembelajaran matematika.

Diduga hal ini terjadi karena siswa belum cukup memiliki gambaran yang jelas khususnya cara mengaitkan antara keadaan real/nyata yang mereka temukan sehari-hari dengan kalimat matematika yang sesuai. Mungkin pula hal itu terjadi karena siswa kurang terlibat aktif secara mental (aktif mendayagunakan pikirannya) dalam pemecahan masalah.

Permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata biasanya dituangkan melalui soal-soal berbentuk cerita (verbal). Menurut Abidia (1989:10), soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita

pendek. Cerita yang diungkapkan dapat merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Bobot masalah yang diungkapkan akan mempengaruhi panjang pendeknya cerita tersebut. Makin besar bobot masalah yang diungkapkan, memungkinkan semakin panjang cerita yang disajikan.

Sementara itu, menurut Haji (1994: 13), soal yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam bidang matematika dapat berbentuk cerita dan soal bukan cerita/soal hitungan. Dalam hal ini, soal cerita merupakan modifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kenyataan yang ada di lingkungan siswa. Soal cerita yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah soal matematika yang berbentuk cerita yang terkait dengan berbagai pokok bahasan yang diajarkan pada mata pelajaran matematika di kelas V SD.

Untuk dapat menyelesaikan soal cerita, siswa harus menguasai hal-hal yang dipelajari sebelumnya, misalnya pemahaman tentang satuan ukuran luas, satuan ukuran panjang dan lebar, satuan berat, satuan isi, nilai tukar mata uang, satuan waktu, dan sebagainya. Di

samping itu, siswa juga harus menguasai materi prasyarat, seperti rumus, teorema, dan aturan/hukum yang berlaku dalam matematika. Pemahaman terhadap hal-hal tersebut akan membantu siswa memahami maksud yang terkandung dalam soal-soal cerita tersebut.

Di samping hal-hal di atas, seorang siswa yang dihadapkan dengan soal cerita harus memahami langkah-langkah sistematis untuk menyelesaikan soal cerita matematika. Haji (1994:12) mengungkapkan bahwa untuk menyelesaikan soal cerita dengan benar diperlukan kemampuan awal, yaitu kemampuan untuk: (1) menentukan hal yang diketahui dalam soal, (2) menentukan hal yang ditanyakan, (3) membuat model matematika, (4) melakukan perhitungan, dan (5) menginterpretasikan jawaban model ke permasalahan semua. Hal ini sejalan dengan langkah-langkah penyelesaian soal cerita.

Sebagaimana dituangkan dalam *Pedoman Umum Matematika Sekolah Dasar* (1983), yaitu: (1) membaca soal dan memikirkan hubungan antara bilangan-bilangan yang ada dalam soal,

(2) menuliskan kalimat matematika, (3) menyelesaikan kalimat matematika, dan (4) menggunakan penyelesaian untuk menjawab pertanyaan.

Dari kedua pendapat di atas terlihat bahwa hal yang paling utama dalam menyelesaikan suatu soal cerita adalah pemahaman terhadap suatu masalah sehingga dapat dipilah antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Untuk melakukan hal ini, Hudoyo dan Surawidjaja (1997: 195) memberikan petunjuk: (1) baca dan bacalah ulang masalah tersebut; pahami kata demi kata, kalimat demi kalimat, (2) identifikasikan apa yang diketahui dari masalah tersebut, (3) identifikasikan apa yang hendak dicari, (4) abaikan hal-hal yang tidak relevan dengan permasalahan, dan (5) jangan menambahkan hal-hal yang tidak ada sehingga masalahnya menjadi berbeda dengan masalah yang dihadapi.

Pendapat-pendapat di atas sejalan dengan pendapat Soedjadi, bahwa untuk menyelesaikan soal matematika umumnya dan terutama soal cerita dapat ditempuh langkah-langkah: (1) membaca soal dengan cermat untuk menangkap makna tiap kalimat, (2) memisahkan dan mengungkapkan apa

yang diketahui dalam soal, apa yang diminta/ditanyakan dalam soal, operasi pengerjaan apa yang diperlukan, (3) membuat model matematika dari soal, (4) menyelesaikan model menurut aturan-aturan matematika sehingga mendapatkan jawaban dari model tersebut, dan (5) menuliskan jawaban akhir sesuai dengan permintaan soal.

Berdasarkan pemaparan di atas, maksud dan tujuan dalam penelitian yaitu penerapan alat peraga tabel perkalian untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam soal cerita kehidupan sehari-hari pada siswa kelas V SD Negeri Cilengkrang Sumedang.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka masalah yang muncul dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran matematika dalam konsep soal cerita pada siswa kelas V SDN Cilengkrang Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2010/2011??
2. Bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran matematika dalam konsep soal cerita pada siswa kelas V SDN Cilengkrang Kecamatan

Sumedang Utara Kabupaten
Sumedang tahun pelajaran
2010/2011??

3. Bagaimana penggunaan alat media dalam pembelajaran matematika siswa kelas V SDN Cilengkrang tahun pelajaran 2010/2011?

Untuk memecahkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas maka diperlukan suatu desain pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada konsep soal cerita kehidupan sehari-hari. Adapun alternatif pembelajaran yang dipilih yaitu dengan menerapkan alat peraga tabel perkalian untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep soal cerita pada pembelajaran matematika.

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk memahami perencanaan pembelajaran matematika dalam konsep soal cerita.
2. Untuk memahami proses pelaksanaan pembelajaran matematika dalam konsep soal cerita.
3. Untuk menguji penerapan alat media dalam pembelajaran

matematika siswa kelas V SDN
Cilengkrang.

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Metode Penelitian

Metode yang tepat dan relevan dengan masalah yang dihadapi adalah melalui metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Tahap-tahap penelitian tindakan kelas yaitu rencana awal, tindakan dan observasi, refleksi, rencana yang direvisi, dan tindakan.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah pedoman observasi, pedoman wawancara, dan lembar tes hasil belajar siswa. Analisis data pada penelitian ini dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yang terkumpul yaitu dari hasil observasi kinerja guru dan aktivitas siswa ketika pembelajaran, tes akhir serta wawancara terhadap observer dan siswa yang dijadikan subjek penelitian.

Adapun validasi data yang digunakan yaitu menurut Hopkins (Wiriaatmadja, 2005) ada beberapa bentuk validasi yang digunakan untuk menguji derajat kepercayaan atau derajat kebenaran penelitian tindakan kelas yaitu: (1) *member check*, (2)

triangulasi, (3) *audit trail*, (4) *expert opinion*, dan (5) *key respondents review*.

2. Hasil Penelitian

Secara keseluruhan hasil penelitian tentang penerapan alat peraga tabel perkalian untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep soal cerita dalam kehidupan sehari-hari siswa kelas V SDN Cilengkrang berhasil dilaksanakan. Hal tersebut diperoleh dari data-data hasil pelaksanaan penelitian tindakan kelas sebanyak dua siklus. Di bawah ini peneliti akan memaparkan hasil penelitian sebagai berikut :

a. Siklus 1

Berdasarkan hasil pengamatan dan aplikasi dari alat peraga tabel perkalian, ketika guru melakukan apersepsi, sebagian siswa dapat mendapat pertanyaan guru, jumlah

siswa yang hadir sebanyak 27 orang, sebanyak 10 orang menjawab benar pada konsep soal cerita, dan sebanyak 17 orang menjawab salah pada konsep soal cerita. Secara umum tingkat pencapaian hasil belajar pada konsep soal cerita matematika kelas V sebesar 37 % dengan rata-rata nilai sebesar 70.

b. Siklus 2

Berdasarkan hasil perbaikan pada siklus 1, maka didapatkan; siswa yang menjawab pertanyaan guru dan tingkat pencapaian hasil belajar sebesar 92 %% dengan rata-rata nilai 82.

Secara lebih rinci berikut akan dijelaskan pada tabel tentang dinamika pencapaian hasil belajar pada konsep soal cerita sebagai berikut.

Tabel 1.1 Dinamika pencapaian hasil belajar

Tingkat Pencapaian	Data Awal	Siklus 1	Siklus 2
Rata-rata	55	70	89
Persentase	37%	66%	92%

Dengan demikian berdasarkan hasil yang diperoleh sudah mencapai target yang ditetapkan, sehingga siklus II ini merupakan akhir dari pelaksanaan tindakan dan terbukti alat peraga tabel

perkalian dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi konsep soal cerita kehidupan sehari-hari pada siswa kelas V SD Cilengkrang Sumedang.

C. SIMPULAN

Pembelajaran matematika pada materi soal konsep cerita tentang perkalian dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan alat peraga tabel perkalian, dan teknik keterampilan guru, metode yang bervariasi, pengelolaan kelas yang disiplin, ternyata mampu mengubah sikap siswa diantaranya penguasaan siswa pada materi pembelajaran meningkat, dapat mengerjakan tugas matematika, dan siswa bertanggungjawab terhadap tugas matematikanya.

Guru selanjutnya harus meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya penguasaan materi, disiplin diri, minat dan motivasi yang tinggi, serta gaya mengajar yang aktif dan kreatif terhadap proses belajar mengajar. Guru perlu menggunakan media pembelajaran dan metode yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran juga dengan perkembangan siswa berdasarkan kondisi dan situasi siswa.

D. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S., Suhardjono dan Supardi (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Asnawir dan Basyiruddin Usman. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.

BSNP. (2006). *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.

Karim, A.M., et al. (1997). *Pendidikan Matematika I*. Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Marpaung, Y. (2006). *Pembelajaran Matematika dengan Model PMRI* (Makalah yang disampaikan pada seminar dan lokakarya pembelajaran matematika). Yogyakarta: PPPG Matematika.

Marsudi Raharjo dan Supinah. (1991). *Mengajarkan Konsep Luas Daerah Bangun Datar dan Volume Bangun Ruang*. Yogyakarta: PPPG Matematika.

Soedjadi R. Tahun. (2000). *Pembelajaran Matematika Realistik, pengenalan awal dan praktis* (makalah yang disampaikan kepada para guru SD/MI terpilih).

- Suryanto & Sugiman. (2001). *Pendidikan Matematika Realistik* (Disampaikan pada seminar Pendekatan realistik dan seni dalam Pendidikan Matematika di Indonesia). Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Suryanto. (2001). *Pendidikan Matematika Realistik* (Makalah yang disampaikan dalam Lokakarya Penyusunan Perangkat Penataran Matematika bagi Widyaiswara BPG) Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Sutarto Hadi. (2003). *Pendidikan Realistik: Menjadikan Pelajaran matematika Lebih Bermakna bagi Siswa* (Makalah yang Disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika 'Perubahan Paradigma dari Paradigma Mengajar ke Paradigma Belajar'). Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sutarto Hadi. (2005). *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Penerbit Tulip.
- Sri Wardhani. (2006). *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Berbasis Masalah*. Yogyakarta: PPPG Matematika Yogyakarta.
- Zulkardi. (2008). *Realistic Mathematics Education (RME)*. <http://www.geocities.com/ratuilma/tutorframesetindo.html> diakses tanggal 4 September 2008.