



MENJADI GURU YANG ILMUWAN & ILMUWAN YANG GURU

Menurut Undang-undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen, guru wajib memiliki sertifikat pendidik. Sertifikasi pendidik diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang memiliki program pengadaan tenaga kependidikan yang terakreditasi dan dilaksanakan melalui dua jalur, yaitu jalur penilaian portfolio dan jalur pendidikan dalam jabatan yang berlangsung selama satu tahun.

Universitas Sanata Dharma melalui Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar mendapatkan kepercayaan dari Pemerintah untuk ambil bagian dalam penyelenggaraan program sertifikasi guru melalui jalur pendidikan dalam jabatan bagi guru-guru Sekolah Dasar mulai angkatan pertama tahun 2007.

Salah satu kegiatan pembelajaran yang diutamakan dalam program sertifikasi guru di Universitas Sanata Dharma adalah penugasan untuk melakukan *penelitian tindakan kelas* dalam rangka mengimplementasikan salah satu model pembelajaran inovatif yang dipilih dalam salah satu mata pelajaran pokok Sekolah Dasar. Pengutamaan kegiatan ini sesuai dengan salah satu misi Universitas Sanata Dharma, yaitu setia menyelenggarakan pendidikan guru yang berkualitas untuk menghasilkan *guru yang ilmuwan dan ilmuwan yang guru*. Artinya, guru yang bukan sekadar memiliki kompetensi teknis mengajar di depan kelas, melainkan sekaligus ilmuwan-ilmuwati guru yang menguasai baik *subject-matter knowledge* maupun *pedagogical content knowledge* secara mumpuni sekaligus memiliki kompetensi untuk secara reflektif-sistematis dan berkelanjutan mengembangkan pembelajarannya berdasarkan hasil penelitian lapangan demi mengoptimalkan pertumbuhan pribadi peserta didik secara utuh dan seimbang.

Buku ini merupakan himpunan artikel laporan tindakan kelas para guru Sekolah Dasar peserta Program Sertifikasi Guru dalam Jabatan melalui Jalur Pendidikan angkatan tahun 2007 yang diselenggarakan di Universitas Sanata Dharma, yang bisa dikatakan merupakan hasil belajar, dialog, dan pergulatan bersama antara peserta program sertifikasi dengan para dosen pembimbing masing-masing.



Penerbit USD



MENJADI GURU YANG
ILMUWAN & ILMUWAN
YANG GURU

Penyunting:
Puji Purnomo
Maslichah Asy'ari
Rusmawan
A. Supratiknya

Desember, 2008

MENJADI GURU YANG ILMUWAN & ILMUWAN YANG GURU

Himpunan Laporan Penelitian Tindakan Kelas
Peserta Program Sertifikasi Guru dalam Jabatan melalui
Jalur Pendidikan Tahun 2007, Universitas Sanata Dharma



Penyunting:
Puji Purnomo
Maslichah Asy'ari
Rusmawan
A. Supratiknya

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma

Desember, 2008

MENJADI GURU YANG ILMUWAN & ILMUWAN YANG GURU

Himpunan Laporan Penelitian Tindakan Kelas
Peserta Program Sertifikasi Guru dalam Jabatan Melalui
Jalur Pendidikan Tahun 2007, Universitas Sanata Dharma

Penyunting :

Puji Purnomo
Maslichah Asy'ari
Rusmawan
A. Supratiknya

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma

Desember, 2008

MENJADI GURU YANG ILMUWAN & ILMUWAN YANG GURU

© USD 2009

Penerbit Universitas Sanata Dharma
Tromol Pos 29 Yogyakarta 55002
Telp. (0274) 513301, 515253
Fax. (0274) 562683
Jl. Affandi, Gejayan, Mrican, Yogyakarta 55281
E-mail : lemlit@staff.usd.ac.id

Puji Purnomo
Maslichah Asy'ari
Rusmawan
A. Supratiknya

Cetakan Pertama
vii, 428 hlm.; 160 mm x 220 mm
Bibliografi : hlm. 428
ISBN : 978-979-1088-41-1
Cover : Sigit

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang.
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun, termasuk
fotokopi, tanpa izin tertulis dari penerbit.

SEKAPUR SIRIH

Dalam rangka terus mengupayakan perbaikan pendidikan di Tanah Air khususnya dari segi peningkatan kualitas guru, Pemerintah menerbitkan Undang-undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen. Di sana antara lain diamanatkan bahwa guru wajib memiliki sertifikat pendidik, sedangkan sertifikasi pendidik diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang memiliki program pengadaan tenaga kependidikan yang terakreditasi dan ditetapkan oleh Pemerintah. Sertifikasi pendidik yang dimaksud dilaksanakan melalui dua jalur, yaitu jalur penilaian portofolio dan jalur pendidikan dalam jabatan yang berlangsung selama satu tahun.

Universitas Sanata Dharma melalui Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan mendapat kepercayaan dari Pemerintah, dalam hal ini Direktorat Ketenagaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, untuk ambil bagian dalam penyelenggaraan program sertifikasi guru melalui jalur pendidikan dalam jabatan bagi guru-guru Sekolah Dasar mulai angkatan pertama tahun 2007.

Salah satu kegiatan pembelajaran yang diutamakan dalam program sertifikasi guru yang diselenggarakan di Universitas Sanata Dharma adalah penugasan kepada setiap peserta untuk melakukan *penelitian tindakan kelas* dalam rangka mengimplementasikan salah satu model pembelajaran inovatif yang mereka pilih dalam salah satu mata pelajaran pokok Sekolah Dasar di sekolah masing-masing. Pengutamaan kegiatan ini sesuai dengan tekad yang dicanangkan oleh pimpinan Universitas Sanata Dharma saat alih fungsi Sanata Dharma dari Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan ke Universitas pada tahun 1993, yaitu setia menjalankan misi menyelenggarakan pendidikan guru yang berkualitas untuk menghasilkan *Guru yang ilmuwan dan ilmuwan yang guru*. Artinya, guru yang bukan sekadar memiliki kompetensi teknis mengajar di depan kelas, melainkan sekaligus ilmuwan-ilmuwati guru yang menguasai baik *subject-matter*

knowledge maupun *pedagogical content knowledge* secara mumpuni sekaligus memiliki kompetensi untuk secara reflektif-sistematis dan berkelanjutan mengembangkan pembelajarannya berdasarkan hasil penelitian lapangan demi mengoptimalkan pertumbuhan pribadi peserta didik secara utuh dan seimbang.

Buku ini merupakan himpunan artikel laporan penelitian tindakan kelas para guru Sekolah Dasar peserta Program Sertifikasi Guru dalam Jabatan melalui Jalur Pendidikan angkatan tahun 2007 atau angkatan pertama yang diselenggarakan di Universitas Sanata Dharma. Penelitian yang dilaporkan dalam bentuk artikel dalam buku ini bisa dikatakan merupakan hasil belajar, dialog, dan pergulatan bersama antara peserta program sertifikasi dengan para dosen pembimbing masing-masing.

Untuk memudahkan pembaca, 28 artikel yang disajikan dalam buku ini dikelompokkan ke dalam empat gugus sesuai mata pelajaran pokok di Sekolah Dasar yang dijadikan tema penelitian tindakan kelas, yaitu Gugus Bahasa Indonesia Sekolah Dasar (9 artikel), Gugus Matematika Sekolah Dasar (7 artikel), Gugus Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar (6 artikel), dan Gugus Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Dasar (6 artikel).

Pada kesempatan ini para penyunting sekaligus atas nama Koordinator program mengucapkan terima kasih yang tulus kepada berbagai pihak. Pertama, kepada Direktur Ketenagaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional dan Rektor Universitas Sanata Dharma yang sudah memberikan kepercayaan untuk menyelenggarakan program sertifikasi guru dalam jabatan melalui jalur pendidikan ini. Kedua, kepada pimpinan Universitas Sanata Dharma serta pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma yang sudah memberikan dukungan penuh pada penyelenggaraan program sertifikasi guru dalam jabatan melalui jalur pendidikan ini. Ketiga, kepada pengelola program sertifikasi guru dalam jabatan melalui jalur pendidikan di lingkungan Direktorat Ketenagaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional yang menyetujui dan menyediakan sarana bagi penerbitan buku himpunan artikel laporan penelitian tindakan kelas ini. Dirgahayu guru, khususnya guru Sekolah Dasar di Indonesia.

Yogyakarta, Desember 2008
Tim Penyunting

DAFTAR ISI

SEKAPUR SIRIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1 GUGUS BAHASA INDONESIA SEKOLAH DASAR	
1. Peningkatan Keterampilan Mendengarkan Cerita Rakyat pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia melalui Penggunaan Media Audiovisual bagi Siswa Kelas IV Semester I SDN Mentikan IV Kecamatan Prajuritkulon Kota Mojokerto Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Mochamad Alimas Huda, B. Widharyanto, & L. Rische Purnamadewi</i>	1
2. Peningkatan Kemampuan Menulis Karangan Berdasar Pengalaman Siswa Melalui Metode Diskusi di Kelas V SDN Sukomanunggal III Surabaya Tahun Pelajaran 2008-2009. <i>Dhian Laksmi T, B. Widharyanto, & G. Ari Nugrahanto, S.J.....</i>	16
3. Peningkatan Keterampilan Menulis dengan Menggunakan Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar melalui Kegiatan Membaca Pemahaman pada Siswa Kelas VI SDN 02 Madiun Lor Kota Madiun Tahun 2008. <i>Gatot Sutrisno, B. Widharyanto, & L. Rische Purnamadewi</i>	30
4. Peningkatan Kemampuan Kerja Sama dalam Diskusi pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan Pendekatan Kooperatif Model <i>Jigsaw</i> Siswa Kelas V SDN Bareng 1 Jombang Tahun 2008. <i>Heri Mujiono, B. Widharyanto, & L. Rische Purnamadewi.....</i>	43
5. Peningkatan Kreativitas Menulis Narasi melalui Pengembangan Kalimat Dialog bagi Siswa Kelas V SDN Kepanjenlor 1 Kota Blitar Tahun 2008/2009. <i>Kibtiyani, Y. Setiyaningsih, & A. Supratiknya</i>	60
6. Peningkatan Kemampuan Menulis Siswa Kelas II SDN No. 206 Apala melalui Pendekatan Kontekstual Tahun 2008. <i>Mandasini, B. Widharyanto, & G. Ari Nugrahanto, S.J.....</i>	75

7. Peningkatan Keterampilan Menulis Puisi melalui Kartu Kata sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas V SD Negeri Kademangan I Kota Probolinggo Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Riana, Y. Setiyaningsih, & Puji Purnomo.....</i>	91
8. Peningkatan Keaktifan Siswa Kelas IV dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan Pendekatan Kooperatif Teknik <i>Jigsaw</i> di SD Negeri Lemahireng 05 Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Sumbodo, Widharyanto, B., & Puji Purnomo.....</i>	106
9. Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan dengan Bantuan Gambar pada Siswa Kelas I SD Gmim Ii Paku Re Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Tinneke M Lumintang, B. Widharyanto, & G. Ari Nugrahanto, S.J.....</i>	119
BAB 2 GUGUS MATEMATIKA SEKOLAH DASAR	
10. Peningkatkan Keaktifan Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik <i>Jigsaw</i> I Pada Siswa Kelas VI A SDN 01 Manisrejo Kecamatan Taman, Kota Madiun Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Agung Priyono, St. Suwarsono, & Th. Sugiarto.....</i>	135
11. Peningkatan Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Menggunakan Media Kartu Kerja pada Siswa Kelas II B SDN Bareng II Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Heri Purwanto, St. Suwarsono, & Puji Purnomo.....</i>	148
12. Meningkatkan Keterampilan Menjumlahkan Pecahan Campuran Menggunakan Alat Peraga Pecahan dari <i>Styrofoam</i> Siswa Kelas VB SDN Burengan II Kota Kediri Tahun 2008. <i>Imam Muhtar, St. Suwarsono & Th. Sugiarto.....</i>	160
13. Peningkatan Keterampilan Siswa Kelas IV pada Operasi Perkalian melalui Teknik Napier Di SDN 1 Maria Kecamatan Wawo Kabupaten Bima Semester I Tahun	

	Pelajaran 2008/2009. <i>Nurbaya, St. Suwarsono, Th. Sugiarto</i>	175
14.	Penerapan Metode Kerja Kelompok dengan Teknik <i>Numbered Head Together</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Menghitung FPB dan KPK dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas V SDN Harjosari 01 Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Sumardi, St. Suwarsono, & Th. Sugiarto</i>	189
15.	Peningkatan Keterampilan Siswa Kelas I pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Menggunakan Media Papan Tutup Odol Magnetik di SDN Inpres Lesu Kecamatan Wawo Kabupaten Bima Tahun 2008/2009. <i>Sumardin, St. Suwarsono, & Fr. Kartikabudi</i>	203
16.	Keterampilan Menghitung Keliling Bangun Datar Gabungan dengan Menggunakan Media Bangun Datar di Kelas Iv Sdn Margorejo Iv-406 Surabaya Tahun Pelajaran 2008 - 2009. <i>Trisno Santoso, St. Suwarsono, & Th. Sugiarto</i>	219
BAB 3	GUGUS ILMU PENGETAHUAN ALAM SEKOLAH DASAR	
17.	Peningkatan Pemahaman Siswa Mengkonversi Satuan Ukuran Volume Menggunakan Media "Jembatan Zebra" di Kelas VI SDN 08 Cakranegara Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Jafar Abdullah, Fr. Kartikabudi, & Puji Purnomo</i>	233
18.	Meningkatkan Minat Siswa Kelas VI pada Pembelajaran IPA tentang Rangkaian Listrik dengan Mengoptimalkan Penggunaan Media KIT Murid SEQIP di SDN Jrebeng Lor 1 Kota Probolinggo Semester I Tahun Pelajaran 2008-2009. <i>Joko Supaat, T. Sarkim, & Maslichah Asy'ari</i>	251
19.	Peningkatan Keaktifan Kerja Kelompok dengan Pendekatan Keterampilan Proses Mata Pelajaran IPA	

	bagi Siswa kelas IV Semester I SDN Bedali II Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Komarodin, Fr. Kartikabudi, & Puji Purnomo</i>	267
20.	Peningkatan Pemahaman Siswa Kelas IV A tentang Panca Indera Menggunakan Permainan Domino pada Mata Pelajaran IPA di SDN Jember Lor 03 Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Nanang Hidayat, Maslichah Asy'ari, & Puji Purnomo</i>	278
21.	Peningkatan Kreativitas Berdiskusi Siswa dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam melalui Pendekatan Kooperatif Model <i>Jigsaw</i> di Kelas VA SD Muhammadiyah I Jember Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Susilawati, Maslichah Asy'ari, & A. Supratiknya</i>	293
22.	Peningkatan Daya Ingat Siswa Kelas VI dengan Metode Tanya Jawab pada Mata Pelajaran IPA Di SD Negeri Binakal Kecamatan Binakal Kabupaten Bondowoso Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>M. Zainul Arifin, Maslichah Asy'ari, & A. Supratiknya</i>	309
BAB 4	GUGUS ILMU PENGETAHUAN SOSIAL SEKOLAH DASAR	
23.	Penggunaan Metode <i>Discovery</i> dengan Matriks Perbandingan untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Materi Negara-negara Tetangga Di Kelas VI E SD Negeri 02 Cakranegara, Kota Mataram Tahun 2008/2009. <i>Husni Tamrin, Y. Harsoyo, & Rusmawan</i>	323
24.	Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Menggunakan Teknik Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> pada Mata Pelajaran IPS Semester I SDN Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan Tahun Pelajaran 2008-2009. <i>Mohammad Bisri, Y. Harsoyo, & Rusmawan</i>	339
25.	Peningkatan Prestasi Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Mencari Pasangan pada Mata Pelajaran IPS di Kelas VI SDN Jagabaya 01	

Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor Tahun Pelajaran 2008/200. <i>Jejen, Y. Harsoyo, & Rusmawan.....</i>	355
26. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik <i>Jigsaw</i> pada Mata Pelajaran PKN di Kelas IV SDN Cidadap 01 Kecamatan Curugbitung Kabupaten Lebak Tahun Pelajaran 2008/2009. <i>Soleh, Y. Harsoyo, & Rusmawan.....</i>	368
27. Peningkatan Prestasi Belajar tentang Letak Negara-negara di Asia Tenggara pada Peta Buta dengan Menggunakan Metode <i>Discovery</i> bagi Siswa Kelas VI C SDN Sukun I Kota Malang Tahun 2008/2009. <i>Sri Mursinah, Y. Harsoyo, & Rusmawan.....</i>	380
28. Peningkatan Aktivitas Siswa dalam Diskusi Melalui Model Pembelajaran Kepala Bernomor dalam Pembelajaran IPS Kelas V SDN Grogol 2 Kediri Tahun 2008. <i>Suwantini, A. Supratiknya, & Rusmawan.....</i>	392
TENTANG PENULIS.....	401

BAB 1
GUGUS BAHASA INDONESIA
SEKOLAH DASAR

PENINGKATAN PEMAHAMAN SISWA MENGONVERSI SATUAN UKURAN VOLUME MENGGUNAKAN MEDIA "JEMBATAN ZEBRA" DI KELAS VI SDN 08 CAKRANEGARA TAHUN PELAJARAN 2008/2009

Jafar Abdullah, F. Kartikabudi, & Puji Purnomo

Abstrak

Pemahaman siswa SDN 08 Cakranegara terhadap materi konversi satuan luas sangatlah rendah. Penelitian ini bertujuan mengungkap apakah penggunaan media Jembatan Zebra dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mengkonversi satuan ukuran volume di kelas VI SDN 08 Cakranegara tahun pelajaran 2008/2009. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang meliputi tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI SDN 08 Cakranegara, Tahun Pelajaran 2008/2009. Data yang diperoleh berupa hasil tes tertulis, lembar observasi kegiatan mengajar guru dan lembar observasi kegiatan belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Jembatan Zebra dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mengkonversi satuan ukuran volume. Dengan demikian media Jembatan Zebra dapat digunakan sebagai media pembelajaran konversi satuan ukuran volume.

Kata kunci: Jembatan Zebra, pemahaman, konversi satuan volume.

Salah satu hambatan dalam pembelajaran matematika adalah bahwa banyak siswa tidak tertarik pada matematika itu sendiri. Bahkan banyak orang mengakui lemah dalam matematika, tetapi tidak merasa bahwa hal itu sebagai suatu kekurangan (Tim Instruktur PKG Matematika, 1986 dalam Jafar A., 2006).

Matematika sebagai ilmu dasar, seharusnya menjadi suatu pelajaran yang diminati dan disenangi oleh siswa. Namun kenyataan secara umum rata-rata prestasi siswa pada pelajaran matematika selalu rendah. Hal ini disebabkan karena materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru tidak dipahami oleh siswa. Pemahaman bukan hanya sekedar tahu, tetapi juga menghendaki agar siswa dapat memanfaatkan materi pelajaran yang dipahaminya dalam kehidupannya. Demikian halnya di SDN 08 Cakranegara khususnya kelas VI. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti tentang nilai rata-rata hasil ulangan harian matematika yang menunjukkan tidak tercapainya ketuntasan belajar.

Dari hasil survei dan observasi, teridentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut: (a) pola pembelajaran di SDN 08

Cakranegara berlangsung secara konvensional, guru menganggap siswa seperti botol kosong yang siap untuk diisi sehingga pembelajaran berlangsung satu arah, yaitu guru memberi dan siswa menerima. Tampaknya, pembelajaran semacam ini cenderung hanya menghabiskan materi kurikulum daripada menanamkan konsep yang benar pada siswa; dan (b) pembelajaran konversi satuan volume selama ini hanya menggunakan tangga satuan ukur dan masih sulit dipahami oleh siswa karena masih bersifat abstrak. Akibat pembelajaran yang masih bersifat abstrak, maka ketuntasan klasikal setiap tahunnya tidak tercapai, dan untuk tahun 2007/2008 ketuntasan klasikal pada materi ini yaitu 32,61% (15 dari 46 siswa).

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman belajar siswa adalah menggunakan media pembelajaran. Dengan menggunakan media, kualitas proses belajar mengajar akan lebih meningkat dan tahan lama. Pemanfaatan media pembelajaran dapat mengkonkretkan materi pembelajaran, dan memudahkan siswa memudahkan memahami materi pelajaran, sehingga pemahaman terhadap materi tersebut akan meningkat yang secara tidak langsung akan meningkatkan prestasi belajar siswa. Media juga dapat meletakkan dasar-dasar yang kongkret untuk befikir sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit verbalisme (Udin S. Winata Putra dkk, 2005).

Mengingat pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, maka guru hendaknya menggunakan media pembelajaran dalam setiap penyampaian materi pelajaran.

Salah satu media pembelajaran matematika adalah "Jembatan Zebra" satuan ukur. Jembatan Zebra digunakan untuk mengkonversi satuan ukuran volume. Pembelajaran konversi satuan volume selama ini hanya menggunakan tangga satuan ukur dan dalam penerapannya masih kurang dipahami siswa. Dengan diterapkannya Jembatan Zebra, maka peneliti beranggapan bahwa pemahaman siswa akan meningkat yang ditandai dengan meningkatnya prestasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti mencoba mengadakan penelitian di tempat peneliti melaksanakan tugas untuk membuktikan : "Apakah Penggunaan Media Jembatan Zebra dapat Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Mengkonversi Satuan Ukuran Volume di Kelas VI SDN 08 Cakranegara tahun pelajaran 2008/2009?"

Dari penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat agar siswa meningkat pemahamannya dalam mengkonversi satuan ukuran volume menggunakan media Jembatan Zebra, memberikan wawasan bagi guru dalam menggunakan media khususnya penggunaan media Jembatan

Zebra, dan memperbaiki kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Disamping itu, penelitian ini juga diharapkan memberikan wawasan bagi peneliti dalam menggunakan media dan memperbaiki kualitas pembelajaran yang dilakukan.

Kajian Pustaka

Proses Belajar Matematika di SD

Matematika, Menurut Russefendi (dalam Heruman 2007:1) adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya dalil.

Siswa Sekolah Dasar umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget dalam Heruman (2007:1), mereka berada dalam fase operasional kongkret. Kemampuan dalam fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, dan masih terkait dengan obyek yang bersifat kongkret.

Dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan obyek kongkret yang dapat ditangkap oleh panca indera. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Dalam pembelajaran matematika SD, guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa, karena siswa mempunyai kemampuan yang berbeda, serta tidak semua siswa menyenangi pelajaran matematika.

Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman dan pembinaan ketrampilan. Tujuan akhir pembelajaran matematika SD adalah agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi untuk mencapai hal tersebut harus melalui langkah-langkah yang benar sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa.

Pada proses penanaman konsep dasar, dalam hal ini pada proses pengenalan, guru hendaknya menggunakan media dalam rangka membantu pola pikir siswa, dengan maksud agar menjadi jembatan untuk menghubungkan kearah kemampuan kognitif siswa dari yang kongkret kearah konsep yang abstrak (Heruman, 2007:3). Setelah proses penanaman

konsep dilalui, maka dapat dilanjutkan pada pembelajaran dalam rangka pemahaman konsep dan pembinaan ketrampilan.

Pemahaman

Pemahaman berasal dari kata *paham* yang berarti mengerti, sedangkan pemahaman berarti cara memahami atau memahamkan (Tim KBBI:1989:636). Menurut Bloom dalam Utami Munandar (2004:162), pemahaman adalah kemampuan untuk mengingat dan menggunakan informasi tanpa perlu menggunakannya dalam situasi baru atau berbeda. Bloom juga mengemukakan bahwa pemahaman merupakan salah satu sasaran dalam kognitif yang berada ditingkat kedua setelah pengetahuan. Dalam pemahaman, ketrampilan yang diharapkan adalah ketrampilan menerjemahkan, menghubungkan, dan menafsirkan.

Menurut Heruman (2007:3), pemahaman konsep adalah pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Heruman juga mengatakan bahwa pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. *Pertama* merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. *Kedua*, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan kelanjutan dari pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.

Sedangkan Sardiman (2005:42-43) mengatakan bahwa pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran, karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofinya, maksud dan implikasinya dan aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi.

Yang diharapkan untuk meningkat pemahamannya dalam hal ini adalah siswa. Siswa diharapkan meningkat pemahamannya dalam mengkonversi satuan ukuran volume yang satu ke satuan ukuran volume yang lain, karena pada pembelajaran sebelumnya pemahaman siswa yang ditandai dengan ketuntasan klasikal belum mencapai taraf ketuntasan yang diharapkan yaitu 75%, sedangkan ketuntasan klasikal pada kondisi awal 32,61% dari jumlah 46 anak dengan mencapai nilai 6,5.

Sardiman (2005) juga berpendapat bahwa dalam belajar, unsur pemahaman tidak dapat dipisahkan dari unsur motivasi, konsentrasi dan reaksi. Pemahaman menghendaki subyek belajar tidak sekedar tahu, tetapi juga menghendaki agar dapat memanfaatkan bahan-bahan yang telah dipahami. Dengan memahami pembelajaran siswa akan memberikan jawaban yang pasti atas pertanyaan-pertanyaan atau berbagai masalah

dalam belajar. Karena pentingnya motivasi dalam meningkatkan pemahaman siswa, maka penelitian ini juga ingin mengetahui kegiatan siswa yang menunjukkan motivasi sebagai data pendukung.

Pemahaman menurut Winkel (1999:274) mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam menguraikan isi pokok dari suatu bacaan; mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk lain, seperti rumus matematika ke dalam bentuk kata-kata; membuat perkiraan tentang kecendrungan yang nampak dalam data tertentu, seperti dalam grafik. Kemampuan ini setingkat lebih tinggi dari kemampuan mengingat hal-hal yang dipelajari.

Dalam pembelajaran mengkonversi satuan ukuran volume, siswa diharapkan bukan hanya mengingat persamaan satuan ukuran volume yang menggunakan ...liter dan satuan ...kubik, tetapi mampu merubah dengan menggunakan media Jembatan Zebra ataupun tanpa menggunakan media Jembatan Zebra dengan kata lain mampu mengkonversi secara abstrak. Anak yang sudah memahami cara mengkonversi satuan ukuran volume akan mampu menguraikan proses ataupun langkah-langkah dalam mengkonversi satuan ukuran volume. Siswa yang meningkat pemahamannya pada materi ini akan mengalami peningkatan dalam nilai ulangan tentang konversi satuan ukuran volume.

Konversi Satuan Volume

Volume diartikan sebagai banyaknya benda di ruang (Tim KBBI, 1989:1005). Di dalam pelajaran matematika SD satuan volume yang dipelajari terdiri dari satuan volume benda padat dan satuan volume benda cair. Satuan volume yang digunakan adalah satuan km^3 , hm^3 , dam^3 , m^3 , dm^3 , cm^3 , dan mm^3 . Sedangkan satuan ukuran volume benda cair yang digunakan yaitu kl , hl , dal , l , dl , cl , dan ml . Di samping satuan ukuran volume benda cair yang disebutkan di atas, satuan ukuran benda cair yang digunakan adalah galon dan barel. Untuk lebih jelasnya konversi satuan ukuran volume akan diuraikan seperti yang dijelaskan oleh Tri Handoko (2006:44-45) sebagai berikut: 1 galon = 3,785 liter, 1 barel = 42 galon atau 158,87 liter, $1 m^3 = 1000 dm^3$, $1 m^3 = 0,001 dam^3$, 1 liter = 10 dl, 1 liter = 0,1 dal, $1 dm^3 = 1 liter$, $1 cm^3/cc = 1 ml$, $1 m^3 = 1 kl$.

Media Pembelajaran

Peningkatan pemahaman siswa akan tercapai apabila siswa merasakan suasana yang menyenangkan dalam belajar. Agar menyenangkan bagi siswa, guru dapat menggunakan media pembelajaran.

Kata "media" berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari kata "medium" yang secara harfiah berarti "perantara" yaitu perantara sumber pesan (source) dengan penerima pesan (receiver), (Heinick, dkk, 1982, dalam Udin S. Winata Putra, dkk, 2005).

Dalam proses pembelajaran, media dapat diartikan sebagai wahana dari pesan (guru) yang ingin diteruskan kepada penerima pesan (siswa), dimana pesan yang disampaikan adalah materi pembelajaran dengan tujuan agar tercapai proses belajar mengajar pada diri siswa.

Media memegang peranan penting dalam pembelajaran. Fungsi media (Udin S Winata Putra, dkk, 2005) adalah: (a) sebagai sarana untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang lebih efektif; (b) mempermudah siswa menangkap tujuan dan bahan ajar; (c) meningkatkan kualitas proses belajar mengajar; (d) meletakkan dasar-dasar yang kongkret untuk berfikir; (e) dapat menampilkan obyek yang terlalu besar; (f) dapat membawa obyek yang berbahaya atau sukar didapat ke dalam lingkungan belajar; dan (g) dapat membangkitkan motivasi belajar.

Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu: media visual, media audio, dan media audio visual.

Jembatan Zebra

Jembatan Zebra merupakan media pembelajaran matematika yang tergolong media visual grafis, yang digunakan untuk merubah satuan ukuran panjang, luas, dan isi (Suwarno, 2004). Media Jembatan Zebra terdiri dari dua bagian, yaitu papan dan kartu bilangan. Papan sebagai media terbuat dari triplek yang dilapisi dengan karpet. Sedangkan kartu bilangan terbuat dari kertas manila bekas atau karton dan perekat gabus pakaian untuk menempel pada papan. Pemilihan karpet dan kertas manila bekas dengan pertimbangan semata-mata memanfaatkan barang bekas sehingga menghemat biaya.

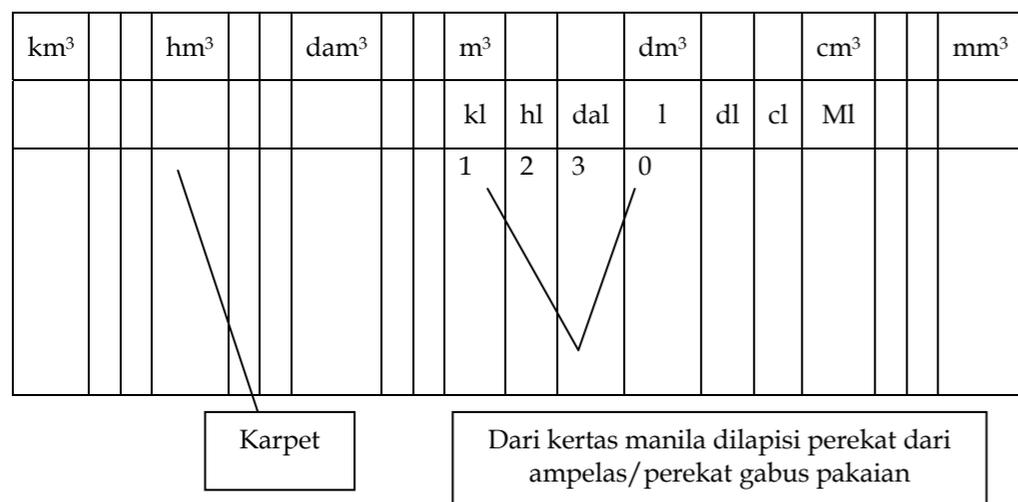
Ide awal pembuatan media Jembatan Zebra berawal dari ketertarikan peneliti pada cara mengkonversi satuan ukuran volume seperti yang dikemukakan oleh Suwarno dalam buku Sapintar Matematika. Cara mengkonversi satuan ukuran volume seperti yang disampaikan oleh Suwarno peneliti anggap lebih efektif untuk membangkitkan motivasi dan pemahaman siswa jika dibandingkan dengan menggunakan tangga satuan ukuran volume. Oleh karena itu peneliti memodifikasi media yang peneliti beri nama sesuai dengan ide awal terbentuknya yaitu "Jembatan Zebra."

Prinsip kerja media Jembatan Zebra peneliti adopsi dari cara mengkonversi satuan ukuran volume seperti yang dikemukakan oleh Suwarno. Untuk mencegah Verbalisme, pada penerapan penggunaan

media, perlu dijelaskan prinsip dasar penggunaan media ini pada anak didik.

Jika dibandingkan dengan tangga satuan ukur, dalam penggunaannya Jembatan Zebra lebih praktis, menarik, dan lebih mudah dimengerti oleh siswa. Berikut ini digambarkan media Jembatan Zebra dengan langkah-langkah penggunaannya:

Jembatan Zebra Satuan Volume



Langkah-langkah penggunaan:

1. Bilangan yang menempati nilai tempat satuan diletakkan di bawah satuan ukur yang dicari.
2. Jika dari tingkatan tinggi ke rendah melangkah ke kanan (dikali berpangkatan 10 pada setiap melewati kolom)
3. Jika dari tingkatan rendah ke tinggi melangkah ke kiri (dibagi berpangkatan 10 pada setiap melewati kolom).
4. Melangkah berhenti di bawah satuan ukuran volume yang dicari.
5. Meletakkan koma (,) ditempatkan pada satuan Volume yang dicari.

Dari uraian tentang proses belajar matematika SD, Pemahaman siswa, Konversi satuan ukuran Volume, media dan Jembatan Zebra di atasm, maka peneliti membuat hipotesis bahwa Media Jembatan Zebra dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mengkonversi satuan ukuran volume di kelas VI SDN 08 Cakranegara tahun pelajaran 2008/2009.

Metodologi Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini bersifat kolaboratif, dimana peneliti bekerjasama dengan seorang guru yang diajak bermitra di tempat dilaksanakan penelitian. Guru mitra bertugas melakukan observasi terhadap kegiatan guru dalam menggunakan media pembelajaran dan kegiatan siswa selama pelaksanaan pembelajaran, agar peneliti dapat merefleksi hasil tindakan demi perbaikan pelaksanaan setiap siklusnya.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas VI SDN 08 Cakranegara dengan jumlah siswa 46 orang yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 29 siswa perempuan. Persentase ketuntasan klasikal pada materi konversi satuan volume pada semester pertama tahun pelajaran 2007/2008 adalah 32,26% atau 15 Orang dari 46 siswa, sedangkan nilai rata-rata untuk pelajaran matematika pada semester I 2006/2007 adalah 6,42, sedangkan pada semester kedua tahun ajaran yang sama 6,26, berarti terjadi penurunan prestasi.

Karena yang mengalami penurunan prestasi adalah siswa maka faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa dalam usaha meningkatkan pemahamannya dalam mengkonversi satuan ukuran volume dan usaha guru dalam menerapkan pembelajaran menggunakan media Jembatan Zebra, dalam rangka meningkatkan pemahaman siswa.

Untuk mengukur ketercapaian hasil penelitian diperlukan instrumen penelitian. Yang menjadi instrumen dalam penelitian ini adalah tes dan lembar observasi. Tes digunakan untuk mengukur daya serap siswa memahami materi pelajaran baik pada setiap siklus. Hasil tes digunakan sebagai alat ukur tingkat pemahaman siswa pada setiap siklus. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi. Bentuk tes yang digunakan adalah tes uraian. Bentuk tes uraian dipilih agar memudahkan dalam penganalisis tingkat pemahaman siswa. Pada setiap soal akan ditentukan kriteria penskoran yang digunakan sebagai pedoman penskoran pada lembar jawaban siswa.

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi kegiatan guru dan siswa. Kegiatan guru yang diobservasi adalah kegiatan guru dalam menyusun perencanaan pembelajaran dan kegiatan guru saat pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang menerapkan penggunaan media Jembatan Zebra untuk menjelaskan materi perubahan satuan ukuran volume. Berdasarkan observasi dari kegiatan guru dalam menyusun rencana pembelajaran akan dilihat kesesuaian tujuan dengan kompetensi dasar, pengorganisasian waktu tergambar dengan jelas pada RPP, menggambarkan situasi yang menyenangkan bagi anak didik dan

penggunaan media direncanakan dengan baik. Sedangkan yang diobservasi dari kegiatan guru dalam pelaksanaan pembelajaran adalah kegiatan guru dalam kegiatan awal, inti dan menutup pelajaran. Kegiatan awal mencakup: mengkaitkan materi, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi, dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan. Pada kegiatan inti akan diobservasi tentang mendemonstrasikan cara penggunaan media, Memberikan kesempatan siswa mencoba menggunakan media, memberikan reward atas usaha siswa, dan memberikan kesempatan bertanya. Sedangkan pada kegiatan akhir akan diobservasi tentang kegiatan guru membimbing siswa, memberikan penekanan pada hal yang penting, memberikan kesempatan siswa untuk mencatat rangkuman atau hasil diskusi, dan memberikan evaluasi yang sesuai untuk materi yang diajarkan.

Lembar observasi kegiatan siswa digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap media dan motivasi belajar siswa. Kriteria pemahaman siswa terhadap media pembelajaran yang telah ditetapkan dalam penelitian ini adalah meletakkan bilangan yang nilai tempat satuannya dengan tepat, meletakkan koma (,) pada satuan volume jawaban dengan tepat, menjumlahkan/mengurangkan dengan tepat, memahami keterkaitan materi dengan kehidupan. Sedangkan yang diobservasi yang berkaitan dengan aspek motivasi adalah semangat siswa dalam mengikuti pelajaran, aktif bertanya sesuai materi, menjawab pertanyaan dengan tepat, dan mengeluarkan pendapat dalam diskusi atau tanya jawab.

Setiap lembar observasi akan diberi skor 1 sampai dengan 4 (skala 4) dengan memberikan cek list dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Skor 1 jika kriteria yang muncul dari setiap indikator 1
- b. Skor 2 jika kriteria yang muncul dari setiap indikator 2
- c. Skor 3 jika kriteria yang muncul dari setiap indikator 3
- d. Skor 4 jika kriteria yang muncul dari setiap indikator 4.

Sebelum dilakukan penelitian dilakukan pra penelitian untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang akan diteliti dalam penelitian tindakan kelas, menetapkan solusi yang akan digunakan, serta mempersiapkan komponen-komponen yang akan digunakan dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan hasil yang dicapai dari hasil siklus sebelumnya dengan memperhatikan situasi dan kondisi yang terjadi di lapangan.

Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan meliputi: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Pada tahap perencanaan peneliti menyusun RPP, menyiapkan LKS, lembar soal, kunci jawaban, pedoman penskoran, Lembar observasi kegiatan guru, dan lembar

observasi kegiatan siswa. Alur penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :

Sumber data pada penelitian ini berasal dari siswa dan guru. Data dari siswa diperoleh dari hasil tes dan hasil observasi kegiatan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Sedangkan data dari guru diperoleh dari lembar observasi kegiatan guru selama pembelajaran berlangsung.

Untuk menganalisis data hasil tes dilakukan dengan dua cara, yakni untuk mengukur ketuntasan perorangan dan ketuntasan klasikal. Data hasil tes untuk mengukur ketuntasan perorangan dianalisis dengan rumus (Purwanto Ngalm, 1984), sebagai berikut:

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

- N = Nilai akhir yang diperoleh siswa
 R = Skor mentah yang diperoleh siswa
 SM = Skor maksimal ideal dari tes
 100 = Bilangan tetap

Data hasil tes untuk mengukur ketuntasan klasikal dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sudjana,1992 dalam Aries, 2007):

$$KK = \frac{X}{Z} \times 100\%$$

- KK = Kentuntasan belajar klasikal
 X = Banyaknya siswa yang mendapat nilai 6,5 keatas
 Z = Banyak siswa peserta tes

Data hasil observasi merupakan data kualitatif yang diukur secara kuantitatif, dengan tujuan untuk memudahkan dalam pengolahan data. Data yang diperoleh dari ketiga siklus selanjutnya dianalisis secara kuantitatif. Tehnik analisa data hasil observasi adalah sebagai berikut (Slamet, 1988):

- a. Teliti dan jumlahkan item-item dari tiap indikator yang diceklis (√)
- b. Cari persentasenya dengan menggunakan rumus

$$NA = \frac{Nm}{N} \times 100\%, \text{ dimana:}$$

- NA = Nilai akhir
- Nm = Jumlah item yang dicek list tiap indikator daftar cek.
- N = Jumlah seluruh item dari indikator daftar cek.

Jika $NA \geq 65\%$, maka penerapan media Jembatan Zebra dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Yang menjadi indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah: (a) meningkatnya pemahaman siswa dalam mengkonversi satuan ukuran volume yang ditandai dengan ketuntasan siswa $\geq 65\%$ dari hasil tes; dan (b) optimalnya guru dalam proses pembelajaran ditandai dengan adanya penyusunan dan penerapan penggunaan media pembelajaran Jembatan Zebra yang efektif sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam mengkonversi satuan ukuran volume. Kondisi yang diharapkan dari hasil observasi kegiatan guru dalam menyusun RPP, pelaksanaan tindakan dari siklus I sampai siklus III adalah $\geq 75\%$.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dalam tiga siklus, dan tiap siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Siklus I dilaksanakan pada hari Senin, 14 Juli 2008, siklus II dilaksanakan pada hari Rabu, 16 Juli 2008, dan siklus III dilaksanakan pada hari Senin, 21 Juli 2008. Pelaksanaan siklus I sampai dengan III dilakukan dari jam 07.30 sampai dengan 09.30 wita.

Materi yang dibahas pada siklus I sampai dengan siklus III adalah konversi antara satuan volume, penjumlahan dan pengurangan yang mengandung konversi antara satuan volume dan operasi gabungan antara penjumlahan dan pengurangan yang mengandung konversi antara satuan volume. Pelaksanaan siklus I sampai dengan siklus III dihadiri oleh 45 siswa yang terdiri dari 28 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki. Siswa yang tidak hadir pada pelaksanaan siklus I sampai dengan III adalah satu orang perempuan, yang disebabkan karena siswa yang bersangkutan sakit.

Pada pelaksanaan siklus I dilakukan dengan mengelompokkan siswa menjadi 9 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang. Pembelajaran didahului dengan mendemonstrasikan cara penggunaan media Jembatan Zebra untuk mengkonversi satuan ukuran volume, dilanjutkan dengan kerja kelompok, dan pembahasan hasil diskusi.

Pelaksanaan siklus II dan III tidak berbeda jauh dengan pelaksanaan siklus I. Yang membedakannya adalah pada pengorganisasian siswa. Pada pelaksanaan siklus II, pengorganisasian siswa dilakukan secara berpasangan, sedangkan pada siklus III dilakukan dengan individual. Pada saat dilaksanakan siklus I sampai dengan III dilakukan observasi terhadap

aktivitas siswa dan guru, dan pada akhir pembelajaran tiap siklus dilakukan tes tertulis untuk mengukur tingkat pemahaman siswa.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil tes tertulis yang dilakukan pada setiap akhir siklus dari siklus I sampai dengan siklus III dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1
Hasil tes Tertulis Siklus I, II, dan III

No	Kategori Nilai	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		Jlh Siswa	Jlah Nilai	Jlh Siswa	Jlh Nilai	Jlh Siswa	Jumlah Nilai
1.	0-6,49 (tidak tuntas)	13	53,60	12	65,20	8	45,10
2.	6,50-10,00 (tuntas)	32	259,70	33	251,16	37	274,59
	Jumlah	45	313,30	45	316,80	45	319,69
	Rata-rata Kelas		6,96		7,04		7,10
	% Ketercapaian	71,11	69,6	73,33	70,40	82,22	17,80

Sedangkan rangkuman hasil observasi kegiatan siswa dan guru selama pelaksanaan siklus I sampai dengan III dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2
Hasil Observasi Kegiatan Guru dan Siswa Siklus I, II, dan III

No	Aspek Yang Diamati	Persentase Ketercapaian		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Kegiatan siswa			
	a Memahami penggunaan media	73,90	83,90	87,80
	b Motivasi belajar	76,20	88,30	90,50
2	Kegiatan Guru	87,50	93,80	93,80

Pembahasan

Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus, dan masing-masing siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Tindakan yang dilakukan pada siklus berikutnya didasarkan pada hasil refleksi pada siklus sebelumnya. Pengaturan tempat duduk diatur dengan membagi siswa menjadi dua kelompok yang saling berhadapan mengingat jumlah subyek penelitian

yang padat dan meja siswa yang berbentuk miring. Pengaturan tempat duduk juga didasarkan atas pertimbangan agar siswa dapat bergerak bebas berlomba mengkonversi satuan ukuran volume pada media Jembatan Zebra dan menuliskan langkah-langkahnya pada papan tulis.

Siklus I. Pada siklus I, penelitian dilakukan dengan membagi siswa menjadi 9 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang. Materi yang dibahas yaitu mengkonversi antara satuan volume. Metode yang diterapkan pada siklus I adalah metode demonstrasi, tanya jawab, diskusi, dan penugasan. Siklus I diawali dengan penjelasan singkat dan demonstrasi tentang cara mengkonversi satuan ukuran volume pada media Jembatan Zebra, kemudian dilanjutkan dengan Tanya jawab dan penugasan mengkonversi satuan ukuran pada media dan menuliskan langkahnya pada papan tulis, diskusi kelompok dan berlomba mengkonversi satuan ukuran volume antar wakil kelompok.

Ketuntasan kelas dari hasil tes tertulis yang dicapai pada siklus I, 71,11% siswa mencapai nilai 6,5 ke atas. Rata-rata kelas pada siklus I 6,96. Sedangkan hasil observasi pada siklus I terhadap kegiatan pembelajaran siswa yaitu 73,9% untuk pemahaman siswa terhadap media, dan 76,2% untuk motivasi belajar siswa. Hasil observasi kegiatan guru selama pembelajaran adalah 87,5%.

Kelebihan yang dijumpai pada siklus I adalah bahwa jumlah siswa yang mengalami ketuntasan kelas 32 orang dari 45 siswa yang hadir dengan persentase 71,11%, siswa terlihat antusias mengikuti pelajaran, pemberian motivasi dan kesempatan bertanya sudah sering dilakukan oleh guru. Hasil observasi terhadap motivasi belajar siswa 76,2%, sudah mencapai indikator yang ditetapkan, begitu pula dengan hasil observasi kegiatan guru yang mencapai 87,5%.

Kekurangan yang dijumpai pada siklus 1 adalah bahwa masih banyak siswa yang tidak membawa buku paket saat pelajaran dan jumlah siswa yang menggunakan media sebesar 73,9%. Berarti, belum mencapai indikator yang ditetapkan.

Untuk mencapai indikator yang ditetapkan, maka kekurangan-kekurangan yang dijumpai pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II, dan hal-hal positif atau kelebihan yang dijumpai akan dipertahankan.

Siklus II. Pelaksanaan siklus II dilakukan dengan memperhatikan perbaikan-perbaikan pada siklus I. Materi yang dibahas pada siklus II adalah penjumlahan dan pengurangan konversi satuan ukuran volume. Pada pelaksanaan siklus II, siswa dibagi ke dalam pasangan-pasangan dengan menerapkan metode yang sama seperti pada siklus I.

Kelebihan siklus II adalah: (a) nilai rata-rata kelas meningkat dari 6,96 pada siklus I menjadi 7,04; (b) ketuntasan kelas meningkat dari 71,11% menjadi 73,33 (33 orang dari 45 siswa); peningkatan hasil tes yang tidak begitu signifikan disebabkan karena materi yang disampaikan pada siklus II lebih sulit dirasakan oleh siswa jika dibandingkan dengan siklus I; (c) hasil Observasi terhadap aktivitas siswa meningkat dari 73,90 pada siklus I menjadi 83,90 pada siklus II untuk pemahaman terhadap penggunaan media, dan meningkat dari 76,20 pada siklus I menjadi 88,30 pada siklus II untuk motivasi belajar siswa; peningkatan juga terjadi pada hasil observasi kegiatan guru dari 87,50% pada siklus I menjadi 93,80%; hasil observasi kegiatan siswa dan guru sudah mencapai indikator yang ditetapkan; dan (d) perhatian guru dan bimbingan sudah merata, sehingga pengelolaan kelas berjalan dengan baik.

Kekurangan pada siklus II adalah: (a) walaupun terjadi peningkatan pada ketuntasan kelas dari data hasil tes tertulis, tetapi ketuntasan kelas belum tercapai; hal ini terjadi karena materi pada siklus II tingkat kesulitannya lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat kesulitan materi pada siklus I; dan (b) 8 orang siswa masih merasa malu untuk bertanya; anak yang malu bertanya adalah anak yang mengalami lambat belajar; alasan mereka malu bertanya karena takut salah, dan walaupun mereka bertanya, pertanyaan yang mereka ajukan tidak sesuai dengan materi.

Mengingat Ketuntasan kelas belum mencapai 75%, maka penelitian akan dilanjutkan pada siklus III. Kelebihan-kelebihan yang dijumpai pada siklus II akan dipertahankan dan akan ditingkatkan, sedangkan kekurangan yang dijumpai akan diperbaiki pada pelaksanaan siklus III. Adapun hal-hal yang akan dilakukan pada siklus III adalah lebih memperbanyak pemberian motivasi dan kesempatan bertanya kepada siswa yang lambat belajar dan pembagian tugas secara individual untuk meningkatkan hasil tes tertulis pada siklus III.

Siklus III. Pada pelaksanaan siklus III, siswa dikondisikan untuk mengerjakan secara mandiri tugas menyusun soal dan kunci jawaban yang akan diujikan kepada siswa lain. Tingkat kesukaran hasil penyusunan soal bervariasi sesuai dengan kemampuan siswa. Soal yang disusun oleh siswa yang pintar lebih sulit dibandingkan dengan siswa yang lambat belajar. Untuk mengatasi kerancuan dalam proses pembagian tugas mengerjakan di depan kelas, kelompok soal yang mudah dipisah dengan kelompok soal yang sulit. Soal yang sulit dikerjakan oleh kelompok siswa yang pintar, dan kelompok soal yang mudah dikerjakan oleh siswa yang lambat belajar. Pada

pelaksanaan siklus III, pemberian kesempatan bertanya terus ditingkatkan khususnya pada siswa yang lambat belajar.

Hasil tes tertulis menunjukkan terjadinya peningkatan rata-rata kelas dari 7,04 pada siklus II menjadi 7,10 pada siklus III. Peningkatan juga terjadi pada ketuntasan kelas dari 73,33% pada siklus II menjadi 82,22% pada siklus III.

Di samping terjadinya peningkatan hasil tes tertulis, peningkatan juga terjadi pada hasil observasi kegiatan siswa tentang pemahaman terhadap penggunaan media dari 73,90% pada siklus II menjadi 87,80%, dan 88,30% pada siklus II menjadi 90,50% pada siklus III pada motivasi belajar siswa. Persentase hasil observasi kegiatan guru sama dengan pelaksanaan siklus II, yaitu 93,80%.

Terjadinya peningkatan ketuntasan kelas yang cukup signifikan disebabkan oleh semakin baiknya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan motivasi belajar siswa yang semakin meningkat, sehingga pemahaman siswa terhadap materi konversi satuan ukuran volume semakin meningkat pula.

Berdasarkan data yang dipaparkan pada siklus III, maka dapat diketahui bahwa indikator dalam penelitian ini sudah mencapai hasil yang telah ditetapkan, sehingga diputuskan penelitian dihentikan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Jembatan Zebra pada pembelajaran mengkonversi satuan ukuran volume dapat: (a) meningkatkan pemahaman siswa dalam mengkonversi satuan volume, dari ketuntasan kelas 32,61% sebelum penelitian, menjadi 71,11% pada siklus I, 73,33% pada siklus II, dan 82,22% pada siklus III; (b) meningkatkan nilai rata-rata kelas, yakni 6,96 pada siklus I, 7,04 pada siklus II, dan 7,10 pada siklus III; dan (c) meningkatkan kualitas pembelajaran guru dan siswa yang ditandai dengan meningkatnya motivasi belajar siswa, dan meningkatnya kualitas mengajar guru. Peningkatan kualitas belajar siswa ditandai dengan peningkatan persentase ketercapaian kegiatan siswa, yakni 76,2% pada siklus I, 88,3% pada siklus II, dan 90,5% pada siklus III. Sedangkan peningkatan kualitas pembelajaran guru ditandai dengan peningkatan persentase kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru, yakni 87,50% pada siklus I, 93,80% pada siklus II, dan 93,80% pada siklus III. Target yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 75% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Matematika yang ditetapkan SDN 08 Cakranegara, yaitu 6,5. Dari hasil

penelitian yang dilakukan selama tiga siklus dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah mencapai target yang telah ditetapkan.

Keterbatasan Penelitian

Mengingat keterbatasan waktu, tes sebagai instrumen dalam penelitian ini belum diujikan sebelum pelaksanaan tindakan, sehingga tidak diketahui validitas dan realibilitasnya. Di samping itu, media yang digunakan dalam penelitian ini hanya dapat digunakan untuk mengkonversi satuan ukuran volume.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka ada beberapa saran yang dapat diberikan kepada beberapa pihak:

Bagi Guru. Guru dapat menggunakan media Jembatan Zebra untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mengkonversi satuan ukuran volume. Di samping itu, guru dapat mencari atau menciptakan alternatif media lain untuk lebih meningkatkan pemahaman belajar siswa khususnya mata pelajaran Matematika.

Bagi Sekolah. Sekolah dapat menyediakan media pembelajaran yang dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Media pembelajaran sangat membantu pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang dipelajari. Media Jembatan Zebra, menurut hasil penelitian sudah terbukti sangat membantu siswa dalam pemahaman konversi satuan volume maka dari itu bisa kiranya sekolah menyediakan media tersebut dengan jumlah yang memadai. Ketersediaan media akan membantu proses pembelajaran baik secara kelompok maupun individu.

Bagi siswa. Belajar dengan sungguh-sungguh yang dilakukan siswa tentu dapat meningkatkan prestasi lebih baik. Menggunakan berbagai media yang dapat mempermudah proses pembelajaran merupakan kebutuhan dalam belajar yang aktif dan efektif. Memperhatikan petunjuk-petunjuk penggunaan media pembelajaran dengan benar dapat mempermudah proses penyelesaian tugas. Gunakan media pembelajaran yang relevan karena media tersebut dapat membantu pemahaman terhadap materi yang dipelajari, syukurlah jika siswa dapat menemukan sendiri media tersebut.

Daftar Pustaka

- Aria Djalil, dkk. (2002). *Pembelajaran Kelas Rangkap*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, Suharsimi (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handoko, Tri. (2006). *Terampil Matematika Kelas VI*. Jakarta: Yudistira.
- Heruman (2007). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Jafar A. (2006). *Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Pendekatan Kooperatif Model STAD*. Skripsi.
- Karso, dkk. (2006). *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Purwanto, Ngalim (2008). *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sardiman, A.M. (2005). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slameto (1988). *Evaluasi Pendidikan*. Salatiga: Bumi Aksara.
- Sudjana, Nana (1989). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukahar & Siti M. Amin (1995). *Matematika 6 Mari Berhitung*. Jakarta: Balai Pustaka
- Suwarno (2004). *Sapintar Matematika*. Surabaya: Edutama Mulia.
- Tim KBBI (1989). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Tim Penyusun KTSP (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar. Silabus Kelas VI*. Jakarta: Depdiknas.
- Utami Munandar (2004). *Pengembangan kreativitas anak berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Winata Putra, Udin S, dkk. (2005). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Winkel, W.S. (1999). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Utama.