

**PEMBELAJARAN YANG DIAWALI DENGAN PEMBERIAN SOAL CERITA UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V-A SDN 004
RUMBAI PEKANBARU****Zulkarnain**Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNRI
Pekanbaru, Riau, Indonesia

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan mengkaji penggunaan pengajaran dan pembelajaran matematik melalui soalan berayat berbentuk kontekstual dalam matematik di sekolah rendah. Penyelidikan mengkaji impak daripada penggunaan pengajaran dan pembelajaran matematik melalui soalan berayat berbentuk kontekstual, iaitu: (1) pencapaian matematik pelajar, (2) perbezaan sikap pelajar terhadap matematik sebelum dan setelah pengajaran dan pembelajaran matematik melalui soalan berayat berbentuk kontekstual, dan (3) perbezaan motivasi pencapaian pelajar terhadap matematik sebelum dan setelah pengajaran dan pembelajaran matematik melalui soalan berayat berbentuk kontekstual. Kaedah kajian yang digunakan ialah penyelidikan tindakan yang dilakukan sebanyak tiga pusingan. Penyelidikan tindakan dilakukan secara kolaboratif antara penyelidik dan seorang guru matematik, serta subjek pelajar sebanyak 21 orang pelajar tahun V (umur 10-11 tahun) di sebuah sekolah rendah di Pekanbaru, Riau, Indonesia. Kaedah pengumpulan data dilakukan melalui pemerhatian, ujian pra dan pos pencapaian matematik, dan soal selidik untuk mengukur: motivasi pencapaian dan sikap pelajar terhadap matematik. Hasil penyelidikan menunjukkan bahawa pembelajaran matematik melalui soalan berayat berbentuk kontekstual dapat mewujudkan peningkatan pencapaian matematik pelajar, motivasi pencapaian pelajar, sikap pelajar terhadap matematik.

Kata Kunci: Soalan berayat, Pengajaran dan pembelajaran, kontekstual

ABSTRACT: This study aims to examine the teaching and learning of mathematics through the use of contextual type of questions in a primary schools in Riau Province, Indonesia. This research study the impact of the use of the teaching and learning of mathematics through the use of contextual type of questions on: (1) student mathematics achievement, (2) student attitudes towards mathematics before and after the teaching and learning of mathematics through the use of contextual type of questions, and (3) achievement motivation of students of mathematics before and after the teaching and learning of mathematics through the use of contextual type of questions. The study used action research, conducted in three cycles. The actions research is implemented collaboratively; the researcher and a teacher of mathematics. 21 students from years V (age 10-11 years) were involved in this study. Methods of data collection is done through observation, interviews, video recording, audio recording, analytical memos, mathematics achievement tests, and questionnaires: to measure the achievement motivation and attitudes towards mathematics. The research results show that can increase student mathematics achievement, student achievement motivation and student attitudes towards mathematics

Key words: Word problems, teaching and learning, contextual, motivation, attitude

PENDAHULUAN

Hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari kemampuannya menyelesaikan soalan mate-

matika yag terdiri dari soal non uraian (cerita) dan soal uraian (cerita). Soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita dan berkaitan

dengan keadaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana tertera dalam buku panduan Umum Matematika sekolah (1994) bahwa ilmu hitung yang disiswai siswa harus berguna bagi mereka dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, kepada siswa diajarkan soal-soal yang diambil daripada hal-hal yang terjadi dalam pengalaman-pengalaman siswa atau kehidupan sehari-hari. Soal-soal yang demikian disebut soal cerita. Untuk menyelesaikan soal cerita diperlukan langkah-langkah, yaitu menentukan hal yang diketahui, menentukan hal yang ditanya, membuat model matematika, melakukan perhitungan, dan menentukan jawab akhir sesuai dengan kehendak soal.

Pemberian soal cerita merupakan suatu upaya mencapai tujuan pengajaran matematika yang bersifat formal dan material. Menurut Soedjadi (1990), tujuan pengajaran Matematika sekolah adalah terdiri daripada tujuan yang bersifat formal, yaitu berfokus pada pembentukan cara berfikir siswa dan pembentukan sikap peribadi. Seterusnya tujuan yang bersifat material yaitu berfokus pada (1) penguasaan bahan matematika, (2) penggunaan dan penerapan matematika, dan (3) keterampilan. Daripada tujuan di atas, aspek formal adalah aspek yang lebih menekankan pada pembentukan cara berfikir dan tercermin dengan adanya langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita. Aspek material lebih menekankan kepada keterampilan menyelesaikan soal atau memecahkan masalah termasuk penggunaan matematika, dalam hal ini terlihat pada soal cerita yang disajikan dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan keadaan sehari-hari.

Mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita merupakan salah satu tujuan pengajaran matematika yang penting di sekolah, karena soal cerita dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah harus dimiliki siswa, sebagaimana dinyatakan oleh Soedjadi (1985) bahwa melalui kegiatan pemecahan masalah diharapkan pemahaman materi matematika akan

lebih baik dan kreativitas siswa dapat ditimbulkan. Di sudut lain sekarang ini, matematika ialah salah satu mata pelajaran yang kurang disukai siswa sejak mereka berada di sekolah rendah dan penguasaan siswa terhadap matematika juga rendah (Offner 1978; Pejabat Wilayah Departemen Pendidikan Nasional Riau 2004; Wirasto 1987). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia Djojo negoro (1993) mengatakan bahwa penelitian di Indonesia menunjukkan tingkat penguasaan siswa terhadap matematika baru mencapai lebih kurang 34 %, begitu pula dengan hasil purata Nilai Ebtanas Murni (NEM) matematika masih rendah, iaitu purata 38,5. Seterusnya, hasil pencapaian pada ujian akhir nasional tahun 2003 didapati purata nilai matematika pada peringkat pendidikan asas sekitar 5.13 dan dari lima sub tema soal ujian akhir nasional yang memuat soal cerita diperoleh nilai purata 5.03. Walaupun ada peningkatan nilai dari tahun 1993 ke tahun 2003, namun peningkatan nilai yang sudah dicapai belum mencukupi standard belajar minimal.

Sementara itu, dari pengamatan penulis terhadap siswa sekolah dasar, siswa sekolah menengah, bahkan mahasiswa didapati bahwa pada umumnya mereka yang tidak biasa menyelesaikan soal cerita. Padahal jika soal tersebut diberikan dalam bentuk non cerita, mereka dapat menyelesaikannya. Clement (1982) dalam penelitiannya dengan sampel berukuran 150 mahasiswa tahun pertama jurusan mesin, diperoleh hasil 65 % mahasiswa membuat kesalahan dalam mengubah kalimat sehari-hari yang sederhana ke dalam kalimat matematika. Mac Gregor dan Stacey (1993) juga mengadakan penelitian yang sama dan memberikan hasil yang tidak jauh berbeda.

Selanjutnya, juga melalui pengamatan pada guru-guru sekolah dasar yang penulis jumpai saat pelatihan guru-guru kelas sekolah rendah di Riau sejak akhir tahun 1999 sampai 2003 dijumpai bahwa guru-guru tersebut banyak yang tidak memberikan dan mengajarkan secara menyeluruh penyelesaian soal cerita. Hal yang sama juga

dijumpai pada guru matematika sekolah lanjutan dan menengah yang penulis jumpai pada saat memberikan penataran dan saat mereka kuliah kembali di FKIP UNRI. Hal ini disebabkan oleh letak soalan-soalan berayat pada suatu latihan pada nomor-nomor akhir dan juga disebabkan oleh kemampuan guru yang masih kurang dalam menyelesaikan soal cerita.

Purwoto (1987) menyatakan bahwa penerapan sistem penilaian dengan cara ujian objektif, dari tahun ke tahun membuat minat siswa untuk mengerjakan soalan matematika berbentuk ayat atau memecahkan soalan pembuktian makin berkurang. Siswa cenderung untuk memsiswai matematika dengan cara menghafal contoh-contoh soalan atau memsiswai soalan yang telah ada pemecahannya atau kunci jawabannya. Kualiti guru mengajar masih perlu dipertingkatkan, walaupun projek pelatihan telah dijalankan ke atas pembinaan guru, akan tetapi kemahiran guru mengendalikan pengajaran dan pembelajaran belum menunjukkan hasil yang maksimum terhadap pengembangan sumber manusia. Terutama guru-guru di peringkat sekolah rendah dengan latar belakang pengetahuan dan kemahiran mereka yang terhad, sesetengah mereka masih menjalankan tugas relatif monoton.

Menurut Heuvel-Panhuizen dan Nur (2000) pengajaran dan pembelajaran kontekstual menekankan pada konteks sebagai awal pengajaran dan pembelajaran, sebagai ganti dari pengenalan konsep secara abstrak. Dalam pengajaran dan pembelajaran yang kontekstual proses pengembangan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika bermula dari dunia nyata. Dunia nyata tidak hanya bererti konkrit secara fisik atau kasat mata, namun juga termasuk hal-hal yang dapat dibayangkan oleh alam fikiran siswa karena sesuai dengan pengalamannya. Hal ini berarti masalah-masalah yang digunakan pada awal pengajaran dan pembelajaran matematika yang kontekstual dapat berupa masalah-masalah yang sungguh-sungguh ada dalam kehidupan siswa atau masalah-masalah yang dapat dibayangkan sebagai masalah nyata oleh siswa.

Sementara itu, Suwarsono (2002) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dalam matematika sangat bermanfaat untuk menunjukkan beberapa hal kepada siswa, antara lain keterkaitan antara matematika dengan dunia nyata, kegunaan matematika bagi kehidupan manusia, dan matematika merupakan suatu ilmu yang tumbuh dari situasi kehidupan nyata.

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa ketidakmampuan dan/atau kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita disebabkan oleh penerapan sistem penilaian yang kurang tepat dan kurang atau tidak diajarkannya cara menyelesaikan soal cerita oleh guru. Akibatnya jika siswa tidak mampu menyelesaikan soalan matematika yang berbentuk ayat maka siswa tersebut akan kesulitan dalam melanjutkan dan memsiswai matematika yang ada pada siswa lain seperti Ekonomi, Fisika, dan Kimia. Sehingga dirasa perlu untuk mengadakan penelitian guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kolaboratif secara berterusan di dalam kelas selama tiga siklus. Kemmis dan Mc. Taggart (1988) menyatakan bahwa penelitian tindakan adalah penelitian tindakan kolaboratif, iaitu yang dilakukan oleh sekelompok peneliti melalui kerja sama dan kerja bersama. Dalam pelaksanaannya, penyelidik bekerja sama dengan seorang guru yang mengajar matematika pada siswa tahun V di sebuah sekolah rendah. Penelitian tindakan dipilih karena: pertama, intervensi yang dilakukan penyelidik pada pengajaran matematika untuk melakukan renovasi pengajaran dan pembelajaran yang membabitkan guru sebagai pengamal dalam penelitian. Kedua, kolaborasi antara penyelidik dan guru bagi merancang pelaksanaan pengajaran kontekstual dalam bilik darjah. Ketiga, penglibatan penyelidik adalah sebagai pemerhati dalam tindakan kelas kemudian melakukan refleksi bersama guru secara berterusan ke atas tindakan.

Tindakan dilakukan dalam tiga siklus (Arikunto 2006; Kemmis dan Taggart 1988;

Suyanto 1997; Subahan Mohd Meerah et al. 2000), supaya guru boleh melakukan perbaikan dan perubahan yang jelas dan nyata dalam pembelajaran matematika yang diawali dengan pemberian soal cerita. Seterusnya, guru tidak lagi menghadapi masalah dalam menjalankan tindakan kelas. Merujuk kepada desain penelitian diatas, subjek penelitian diambil secara bertujuan (purposive). Penelitian tindakan tidak menggunakan perkataan populasi, disebabkan penelitian ini tidaklah memerlukan sampel acak yang digeneralisasikan kepada populasi. Subjek yang diambil adalah siswa kelas V-a SDN 004 Rumbai Pekanbaru, Riau.

Pada pelaksanaan tindakan, penyelidik bersama-sama guru sebagai pelaksana tindakan mengumpulkan data yang berhubungan dengan pembelajaran matematika yang diawali dengan pemberian soal cerita. Penyelidik bertindak sebagai pengamat sewaktu tindakan pembelajaran matematika yang diawali dengan pemberian soal cerita. Pada akhir setiap siklus

tindakan dilakukan refleksi keatas hasil pelaksanaan tindakanyang dilakukan, bagi mengetahui perubahan dan peningkatan tindakan atau masalah yang terjadi. Perubahan atau masalah yang timbul adalah sebagai pertimbangan bagi merancang tindakan siklus berikutnya. Pelaksanaan tindakan dimulai pada tanggal 18-07-2008 dan berakhir pada tanggal 21-11-2008 dapat dilihat pada Jadual 1.

Pengambilan data dilakukan dengan cara melakukan pengamatan selama tindakan dilaksanakn dan memberikan ujian pra dan pos hasil belajar setiap siklus dan pemberian angket sikap sebelum dan sesudah penelitian tindakan. Angket sikap siswa terhadap matematika bersumberkan dari Aiken (1996). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Penganalisisan data yang berkaitan dengan produk penggunaan pengajaran dan pembelajaran matematika melalui soalan berayat berbentuk kontekstual dianalisis secara "inferensi".

Jadual 1. Pelaksanaan Penelitian Tindakan

| No | Kegiatan | Siklus I | Siklus II | Siklus III |
|----|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | Pre-test | 18 - 07 - 2008 | 13 - 10 - 2008 | 03 - 11 - 2008 |
| 2 | Pertemuan I | 21 - 07 - 2008 | 17 - 10 - 2008 | 07 - 11 - 2008 |
| 3 | Pertemuan II | 25 - 07 - 2008 | 20 - 10 - 2008 | 10 - 11 - 2008 |
| 4 | Pertemuan III | 28 - 07 - 2008 | 24 - 10 - 2008 | 14 - 11 - 2008 |
| 5 | Pertemuan IV | 01 - 08 - 2008 | 27 - 10 - 2008 | 19 - 11 - 2008 |
| 6 | Post-test | 04 - 08 - 2008 | 31 - 10 - 2008 | 21 - 11 - 2008 |

Catatan: (1) Pretest angket sikap dilaksanakan pada tanggal 18-07-2008; dan (2) post-test angket sikap pada tanggal 21-11-2008

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Tahap pelaksanaan tindakan dalam enelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan - Pada tahap ini dipersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar tugas siswa, alat peraga, dan kisi-kisi tes ulangan harian. Selain itu juga dipersiapkan alat untuk mengumpulkan data sikap siswa terhadap matematika, yaitu angket sikap.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan - Pelaksanaan tindakan dilakukan sebanyak tiga siklus dengan empat kali pertemuan setiap siklus. Setiap pertemuan dimulai dengan pemberian soal cerita diawal pembelajaran. Kemudian guru bersama siswa menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian soal cerita. Pada saat membuat model matematika, guru menjelaskan materi yang sedang disiswai.

Dari hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung diperoleh bahwa ada perubahan

sikap siswa selama pengajaran berlangsung. Memang pada mulanya siswa masih merasa canggung dengan pengajaran yang diberikan guru, dikarenakan siswa sebelumnya belum pernah mendapat pengajaran seperti yang disenariokan. Pada akhir siklus pertama, sebahagian besar siswa sudah menunjukkan perubahan sikap, iaitu sikap mulai menyukai siswaan matematika. Hal ini, ditunjukkan oleh perilaku siswa yang mau aktif dalam proses pengajaran dan mau mengerjakan latihan soal yang diberikan guru ke papan tulis. Namun masih ada beberapa siswa yang belum memberikan respon yang baik sewaktu pengajaran berlangsung.

Pada siklus kedua dan ketiga, makin terlihat respon yang baik diberikan sebahagian besar siswa terhadap siswaan yang diberikan guru. Para siswa sangat suka dan mau aktif bekerja pada saat guru memberikan alat bantu yang dikerjakan dalam proses menemukan konsep-konsep yang sedang disiswai saat itu. Siswa dengan senang hati dan mau mengangkat tangan sewaktu guru meminta siapa yang mau mengerjakan soal ke papan tulis. Tetapi, walaupun guru sudah berusaha memberikan motivasi dalam pengajaran dengan baik, masih ada juga beberapa siswa yang masih kurang perhatian pada saat pengajaran. Siswa-siswa ini terkadang masih bermain dengan alat peraga yang masih ada di atas meja mereka, walaupun guru sudah meminta untuk berhenti bekerja. Mereka juga terlihat masih suka berbicara dengan teman sebangku sewaktu guru menjelaskan materi siswaan. Setelah diselidiki tentang latar belakang orang tua mereka, ternyata orang tua mereka berlatar belakang pendidikan yang rendah dan mereka juga termasuk keluarga miskin. Sehingga orang tua kurang memberikan perhatian kepada anaknya karena sibuk bekerja untuk mendapatkan penghasilan yang lebih banyak. Malahan mereka seringkali tidak makan pagi sewaktu berangkat sekolah, sehingga mereka terlihat kurang bersemangat sewaktu belajar, walaupun guru sudah berusaha untuk membangkitkan semangat mereka dengan pelbagai cara.

Hasil belajar dari segi kognitif merujuk kepada hasil belajar siswa pada tajuk “operasi bilangan bulat”, “luas bidang datar”, dan “volum bangun ruang”. Pengukuran hasil pencapaian siswa menggunakan soal pra dan pos yang dibina oleh penyelidik dan guru. Hasil pencapaian siswa dianalisis menggunakan SPSS12. Hasil olahannya mendapatkan (1) t-tes pada materi “bilangan bulat” adalah 6.63; (2) t-tes materi “luas bidang datar” adalah 8.56; dan (3) t-tes materi “volum bangun ruang” adalah 8.68. Dari hasil t-tes ketiga materi diperoleh bahwa perbezaan antara pra dan pos hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran matematika yang diawali dengan pemberian soal cerita adalah signifikan pada alpha 0.05. Hal ini berarti terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah penggunaan pembelajaran matematika yang diawali dengan pemberian soal cerita.

Pencapaian dari segi afektif merujuk kepada sikap siswa terhadap matematika selepas menggunakan pembelajaran matematika yang diawali dengan pemberian soal cerita. Pengukuran sikap siswa terhadap matematika menggunakan angket sikap dari Aiken (1996) dengan empat skala dan 20 item. Hasil angket pra dan pos diuji menggunakan ujian tanda yang dianalisis menggunakan SPSS12, hasil olahannya memberikan “exact signifikan” 0.007. Hal ini berarti terdapat perbezaan sikap siswa terhadap Matematika sebelum dan setelah pengajaran dan pembelajaran matematika melalui soalan berayat berbentuk kontekstual. Hal ini bermakna adanya perubahan sikap siswa menuju arah yang positif selama menggunakan pembelajaran matematika yang diawali dengan pemberian soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk, (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
Clement, John. (1982). Algebra World Problem Solutions: *Thought Processes Underlying A Common Miss Conception*. Journal for Reseach in

- Mathematics Education 13, 16 - 31.
- Depdikbud. (1994). *Pedoman Umum Matematika Sekolah*. Jakarta:
- Depdikbud Dinas Pendidikan Provinsi Riau. (2004). *Data dan Informasi Pendidikan Provinsi Riau tahun 2003*. Pekanbaru.
- Heuvel-Panhuizen & Nur, Muhammad. (2000). *Realistic Mathematics Education*. Makalah dalam seminar Tentang Contextual Learning Dalam Pendidikan Matematika di Unesa Surabaya.
- Kasbollah, K. (1999). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.
- Kemmis, S. & Taggart, Mc. (1988). *The action research planner*. Victoria: Deakin University.
- Mac Gregor, M. E & Stacey, K. (1993). *Cognitive Models Underlying Students Formulation of Simple Linier Equations*. Journal for Reseach in Mathematics Education 24, 217 - 232.
- Macinntyre, C. (2000). *The art of action research in the classroom*. London: David Fulton Publishers.
- Mc Kernan, J. (1996). *Curriculum action research: a handbook of methods and resources for the reflectivbe practitioner*. Ed. ke-2. London: Kogan Page.
- Offner, C. D. (1978). Back-to-basic in mathematics: an educational Frud. *Mathematics Teacher*: 211-217.
- Purwoto. (1987). *Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Pengembangan Kemampuan Matematis*. Makalah Disampaikan pada seminar Nasional Pendidikan Matematika di IKIP Sanata Dharma Yogyakarta.
- Soedjadi, R. (1985). *Mencari Strategi Pengelolaan Pendidikan Matematika Menyongsong Tinggal Landas Pembangunan Indonesia*. (Suatu upaya mawas diri). Surabaya: idto pengu-kuhan guru besar IKIP Surabaya.
- Soedjadi, R. (1990). *Matematika Untuk Pendidikan Dasar 9 Tahun*. (Suatu Analisis Global Menyongsong Era Tinggal Landas). Surabaya: PPS IKIP Surabaya.
- T. Subahan Mohd Meerah, Mohamed Amin Embi, Alias Baba & Nor Azizah Salleh. (2000). *Asas-asas Penelitian Tindakan*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Sunhadji, A. (1994). Teknik observasi dan dokumentasi dalam penelitian kualitatif. Kertas kerja Persidangan Kualitatif Tingkat Lanjut Angkatan III. Lembaga Penelitian Ilmu Keguruan dan Pendidikan Malang, Malang, 24-29 Desember.
- Suwarsono, St. (2002). *Teori-teori Perkembangan Kognitif Dalam Proses Pengajaran yang Relevan untuk Pengajaran Matematika*. Makalah tidak dipublikasikan pada pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi untuk Guru Mata Siswaan Matematika SMP tanggal 4 - 17 Februari 2001 di PPPG Matematika oleh Direktorat SMP Jakarta.
- Suyanto. (1997). *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: DIKTI
- Wardiman, J. (1993). Pidato pengu-kuhan guru besar pada fakultas MIPA Universitas Pajajaran Bandung. *Kompas*, 15 september 1993
- Winter, R. (2001). *A handbook for action research in health and social care*. London: Routledge.
- Wirasto. (1987). *Beberapa Penyebab Kemerosotan Pendidikan Matematika di Negara Kita*. Makalah disampaikan pada seminar Nasional Pendidikan Matematika di IKIP Sanata Dharma Yogyakarta.