

UPAYA PENINGKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR PADA KELOMPOK KKG GUGUS I PONTIANAK BARAT

Fauziah Machmuni
(PMIPA FKIP Universitas Tanjungpura, Pontianak)

***Abstrak:** Kualitas pendidikan, khususnya pendidikan matematika di Sekolah Dasar, sangat penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya siswa-siswa tidak senang dengan pembelajaran matematika, Hal ini juga disebabkan gaya pembelajaran dari guru-guru mereka yang kaku sehingga mereka merasa tegang sewaktu proses pembelajaran matematika berlangsung. Pendekatan Belajar Sambil Bermain diterapkan ini adalah pengembangan dari Problem posing (pengajuan soal) yaitu soal diolah menjadi suatu teka-teki yang mengandung operasi pecahan. Obyek atau sasaran penelitian pada siswa kelas dua dan kelas satu. Pembelajaran dimulai dengan sebuah teka teki atau suatu permainan menyembunyikan angka, digunakan pengantar sebagai soal cerita sehingga siswa-siswa terlibat di dalamnya membuat mereka gembira sehingga mereka lebih aktif dan kreatif sehingga hasil yang diperoleh lebih baik dari yang pembelajaran biasa.*

Kata kunci : Belajar, Bermain (*Study by Playing*)

Pendahuluan

Penelitian ini ditulis berdasar kan hasil pengamatan di beberapa Sekolah Dasar di gugus I Pontianak Barat. Bahwa pembelajaran Matematika di sekolah dasar dilaksanakan oleh gurunya kaku dan selalu menyesuaikan target dari buku paket yang dipegang oleh gurunya. Oleh karena itu penulis mencoba memberikan suatu Penelitian *Action Research* Pembelajaran di sebuah sekolah dalam gugus tersebut yaitu di SDN No.37 di Gang Selamat 3 Penelitian dengan biaya sendiri pada tahun ajaran 2006 /2007. Topik matematika dalam pembelajaran ini adalah disekitar pengurangan dan penjumlahan bilangan cacah untuk kelas dua. Setiap minggu penulis ikut terlibat dalam proses pembelajaran di

kelas, sebagai suatu bentuk tindakan untuk menata guru-guru dengan maksud agar mereka menerapkan pembelajaran Belajar sambil bermain, dan mengubah pembelajaran mereka di kelas. Pada setiap proses pembelajaran penulis menggunakan pendekatan Belajar sambil Bermain. Pendekatan Pembelajaran Belajar Sambil Bermain (*Study By Playing*) adalah pengembangan dari *Problem Posing*. Kemampuan memecahkan dan menyelesaikan masalah matematika dan menggunakan matematika adalah kemampuan yang mengacu kepada nilai material dari pengajaran matematika. Sedangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, sistematis dan sebagainya, adalah kemampuan yang mengacu pada nilai formal pengajaran matematika.

Jadi nilai formal pengajaran matematika lebih menitik beratkan penataan ataupun pembentukan tatanalar serta sikap seseorang.

Pembelajaran yang menampilkan membuat dan mengerjakan soal disebut Problem Posing. Keunggulan Problem Posing dalam pembelajaran matematika ini sudah teruji di seluruh dunia, sesuai dengan pendapat para pakar pendidikan Matematika. Antara lain dikemukakan oleh Silver dalam Banhar (1999): *Mathematical problem posing is the generation of new problems or the re-formulating of existing ones*. Rekomendasi untuk perbaikan matematika sekolah di Amerika menyarankan sesuatu peran penting untuk problem posing yang dihasilkan siswa, seperti *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics* (NCTM, 1991, p138) secara eksplisit menyarankan bahwa siswa harus memiliki pengalaman untuk mengetahui dan merumuskan masalah matematika. Demikian juga rekomendasi *Professional Standard for Teaching Mathematics* (NCTM, 1991, p.95) menyarankan bahwa guru harus memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya, dengan memberikan kesempatan untuk merumuskan masalah berdasarkan situasi yang diberikan dan menciptakan masalah baru dengan cara memodifikasi kondisi-kondisi tersebut. Polya dan Freudenthal (dalam Silver, E.A, Mamona-Sowns, J, Leung, S, S dan Kenney, P.A 1996, 293) menyatakan bahwa problem posing merupakan bagian penting dalam pengalaman matematis siswa dan menyarankan agar menekankan kegiatan problem

posing dalam pembelajaran matematika.

Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan manfaat dari pembelajaran dengan problem posing. Penelitian Silver dan Cai (1996, 521) melibatkan 509 siswa, yang terdiri atas dua tingkatan siswa, yaitu siswa kelas 6 SD dan siswa kelas 1 (satu) SLTP. Hasil penelitian Silver dan Cai adalah siswa dapat merumuskan soal matematis memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi daripada siswa yang tidak dapat membuat soal. Penelitian lain dilakukan oleh Hasimoto (dalam Silver dan Cai, 1996, 522). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran dengan problem posing, menimbulkan dampak positif terhadap kemampuan siswa dalam problem solving. Bahkan pembelajaran dengan problem posing juga menimbulkan sikap positif terhadap matematika (Winograd, 1991: 551).

Jika *Problem Posing* untuk siswa kelas tinggi, dengan kata lain siswa yang telah pandai menulis, mengarang, mencipta, atau membuat soal. Sedangkan *Study By Playing* khusus untuk anak yang masih kelas rendah, dengan kata lain mereka mencipta, dengan imajinasinya menggunakan kata-kata sendiri yang dipandu oleh gurunya. Dengan pembelajaran *Study By Playing* ini mendidik siswa mengeluarkan daya nalarnya. Penalaran tersebut tentunya diharapkan memenuhi syarat sebagai penalaran ilmiah. Menurut Sudjadi (1999) segi-segi penalaran kiranya dapat

dihubungkan dengan nilai-nilai pengajaran matematika. Dalam hal ini dikenal adanya penalaran reflektif dan penalaran kreatif. Untuk sampai pada taraf penalaran yang demikian itu diperlukan kemampuan-kemampuan serta kesadaran-kesadaran tertentu antara lain: a) Kesadaran akan lingkungan; b) kemampuan untuk menelaah masalah c) kemampuan untuk memecahkan masalah dan d) kemampuan untuk menarik simpulan.

a. Teori-teori yang Mendukung

Teori-teori pembelajaran yang mendasarkan pada pandangan konstruktivis antara lain adalah teori Piaget, Vygotsky, Ausubel, dan Bruner.

1. Teori Piaget

Menurut Piaget (dalam Slavin, 1994), manusia tumbuh, beradaptasi, dan berubah melalui perkembangan fisik, perkembangan kepribadian, perkembangan sosioemosional, perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya.

2. Teori Vygotsky

Teori Vygotsky menekankan pada hakekat sosiokultural dari pembelajaran. Teori ini juga memberikan penegasan mengenai terjadinya pembelajaran. Menurut teori ini, pembelajaran terjadi jika siswa bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari oleh umum dan masih berada pada jangkauan siswa. Tugas-tugas itu

berada pada *zone of proximal development*, yaitu berada pada tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan anak pada saat ini. Selanjutnya, Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi umumnya muncul dalam percakapan/kerjasama antar siswa sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap.

3. Teori Belajar Ausubel

Belajar dapat dikelompokkan menjadi dua dimensi, Ausubel (dalam Dahar, 1989: 110). Pertama, belajar yang berhubungan dengan cara pengetahuan disajikan kepada siswa melalui penerimaan atau penemuan. Kedua, belajar yang berhubungan dengan cara bagaimana siswa mengaitkan pengetahuannya.

Belajar penerimaan menyajikan materi dalam bentuk final, sedangkan belajar penemuan mengharuskan siswa menemukan sendiri sebagian maupun seluruh materi yang diajarkan.

Menurut Ausubel (dalam Suparno, 1997; 54), belajar bermakna timbul jika siswa mencoba menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimilikinya. Hal itu terjadi, jika siswa belajar konsep serta perubahan konsep yang ada. Akibatnya, struktur konsep/ pengetahuan yang telah dimiliki siswa mengalami perubahan. Selain itu, jika pengetahuan baru tidak berhubungan dengan pengetahuan yang ada, maka pengetahuan baru itu akan dipelajari siswa melalui belajar hafalan.

Keadaan Sebelum Penelitian Dilakukan

Sebelum dilaksanakan penelitian ini terlebih dahulu peneliti melakukan pengamatan tentang proses pembelajaran di kelas, adapun pengamatan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- b. Guru sangat terikat pada buku ajar yang dipilih sekolah sebagai buku wajib atau acuan sekolah.
- c. Tujuan utama pembelajaran dari pihak guru adalah mengusahakan semua materi dalam buku ajar, yang disusun sesuai dengan GBPP Matematika menurut kurikulum yang berlaku, dapat diselesaikan dalam mengajar.
- d. Pembelajaran tidak ditujukan agar siswa mengerti materi yang diajarkan, akan tetapi guru cenderung mentransfer materi yang ada dalam buku ajar ke dalam otak siswa.
- e. Dalam proses pembelajaran hampir tidak pernah siswa menggunakan alat peraga untuk mempelajari konsep matematika, namun guru menggunakan yang paling dominan adalah simbolik
- f. Siswa pada umumnya duduk sepanjang waktu belajar dibangku mereka masing-masing dan tangan dilipat dibangku, sangat jarang siswa berdiskusi.
- g. Guru sangat jarang mengajar sambil mendekati siswa, guru lebih banyak duduk di atas kursi atau berdiri didepan kelas.
- h. Guru tidak berani mengambil keputusan yang bersifat kurikuler demi kepentingan kelasnya. Yang dikeluhkan mereka adalah:
 - Siswa-siswa sulit memahami matematika

- Kalau siswa ditanya tentang suatu konsep atau proses, mereka tidak menjawab dengan penuh keyakinan, melainkan ragu-ragu dengan suara tertahan atau diam.
- Tugas mereka terlalu banyak sehingga tidak cukup waktu untuk melakukan komunikasi individual dengan siswa.

Oleh karena itulah siswa-siswa merasa takut terhadap pelajaran matematika bahkan membencinya, dan tidak mengerti apa yang mereka pelajari. Di lain pihak orang tua atau masyarakat menggunakan kemampuan dalam matematika sebagai kemampuan kognitif umum. Siswa pandai matematika, berarti anak tersebut pandai pula dalam hal yang lain.

Masalah Penelitian

Berdasarkan dengan pendahuluan dan latar belakang yang dditulis terdahulu, maka masalah penelitian secara umum adalah: Apakah Pendekatan pembelajaran Belajar sambil Bermain dapat meningkatkan hasil belajar dan juga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika ?. Untuk lebih rincinya hasil penelitian ini maka masalah umum diuraikan menjadi submasalah sesuai dengan fase-fase dari tindakan kelas:

1. Bagaimanakah keadaan pembelajaran dari siklus I, siklus II dan siklus III?
2. Bagaimanakah respon siswa setelah mengalami pembelajaran Belajar sambil Bermain?

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui dan mengkaji pelaksanaan pembelajaran dari pendekatan Belajar Sambil Bermain pada siswa SD N No. 37 dan akan diambil manfaatnya untuk pembelajaran yang akan datang

Pelaksanaan Penelitian: Pembelajaran Belajar sambil Bermain (Study By Playing)

1. Metode Penelitian

Rancangan dan Subyek Penelitian

Supaya penelitian ini bermakna maka metode digunakan adalah tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini diadakan di SD N No.37 Pontianak Barat, jumlah siswa secara keseluruhan ada 35 orang. Persiapan penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2006 dan pelaksanaan tindakan pada bulan Maret 2006 sampai Mei 2006. Dirancang ada tiga siklus: yaitu siklus pertama (awal) Tindakan, Observasi, dan Refleksi.

Instrumen Penelitian dan Perangkat Pembelajaran

Untuk menjangkau data proses pembelajaran digunakan instrument penelitian sebagai berikut: lembar pengamatan, tes hasil belajar, angket untuk guru, dan interviu kepada siswa. Untuk perangkat pembelajaran dirancang suatu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Prosedur Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat bersama dengan guru-kelas, karena yang

yang melaksanakan pembelajaran adalah guru yang telah diberi bimbingan untuk pendekatan Belajar Sambil Bermain. Sebelum pembelajaran dimulai guru menyiapkan alat peraga jika sewaktu-waktu akan digunakan. Adapun alat peraga yang menyangkut penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah adalah, kelereng, biji-bijian, gelas atau kotak kosong beberapa buah. Kemudian membagi siswa dalam beberapa kelompok satu kelompok ada dua baris bangku berarti empat orang siswa yang berdekatan duduk. Menyiapkan hadiah-hadiah pensil dan kue-kue kecil seperti bon-bon atau permen.

Pembelajaran ini dilengkapi dengan memberikan sebuah teka-teki yang menyangkut bilangan kepada siswa dan siapa yang menebak lebih cepat dan tepat akan mendapat hadiah berupa pensil atau kue. Untuk tahap kedua diberikan suatu cerita yang menyangkut bilangan, berkaitan dengan lingkungan kehidupan mereka sehari-hari, dan siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan pendapatnya seluas-luasnya, sesuai dengan kemampuannya

Seperti biasanya untuk pembuka pembelajaran menyampaikan salam memberikan apersepsi dan memotivasi siswa dan tak lupa mengabsen siswanya.

Kemudian masuk dalam kegiatan inti pembelajaran adapun urutannya adalah sebagai berikut:

Guru memberikan suatu teka teki yang menyangkut penjumlahan, untuk pertama ini dipersilakan setiap siswa secara individu menjawab. Belum ada diskusi kelompok, jadi yang menjawab benar dan cepat-

tepat adalah pemenangnya akan mendapat bonus berupa point nilai 1 dan permen.

- b. Guru memberikan suatu teka-teki yang menyangkut pengurangan dan penjumlahan dan sedikit lebih sukar dari pertama ini diminta memecahkannya sambil berdiskusi dengan temannya sekelompok. Diharapkan yang menjawab benar dan cepat-tepat adalah jawaban kelompok yang disampaikan oleh seseorang wakilnya, dan akan mendapat hadiah berupa point 4 dan permen 4 buah.
- c. Guru memberikan suatu cerita yang mengandung teka-teki dan yang menyangkut penjumlahan berulang (dasar untuk perkalian) dan lebih sukar dari yang kedua dengan demikian diberikan waktu tambahan untuk mendiskusikan pemecahannya, maka setiap kelompok diberikan alat peraga untuk membantu proses pemecahannya. Demikian juga pada langkah ketiga ini pemenang yang diharapkan adalah kelompok yang menjawab benar dan cepat-tepat dan akan mendapat bonus poin dan kue sebanyak anggota kelompok kalikan dua.
- d. Untuk langkah ke empat ini guru meminta kelompok pemenang untuk memberikan teka-teki didepan kelas untuk teman-temannya dengan syarat jika teka-teki yang dibuat merupakan penjumlahan dan pengurangan kelompok tersebut akan mendapat bonus jika menyimpang dengan aturan tidak mendapat bonus tetapi permainan tetap berlanjut. Siswa yang

menanggapi tetap mendapat bonus dan permen.

- e. Jika waktu masih ada bisa digunakan berulang-ulang sehingga guru mendapatkan para pemenang yang mendapatkan bonus akan dimasukkan dalam penilaian akhir mereka.

Hasil dan Pembahasan Penelitian

a. Hasil siklus I

Diskripsi kegiatan dari observasi pada siklus pertama. Guru belum lancar melaksanakan pembelajaran Belajar Sambil Bermain ini karena telah terbiasa dengan caranya sendiri, (canggung) pada saat mengajar masih menanya penulis, walaupun telah dibuatkan RPP. Apalagi siswanya juga belum terbiasa dengan suasana Belajar Sambil Bermain, karena kebiasaan guru selalu memerintahkan jika belajar tidak boleh bermain seriuslah belajar. Hasilnya belum memadai, keaktifan siswa masih terbatas, hanya siswa aktif saja yang memperoleh nilai yaitu 20 % dari keseluruhan jumlah siswa (35 orang)

b. Hasil siklus II

Pada siklus kedua. Keadaan sudah mulai membaik, siswa-siswa mulai merespon pembelajaran, dan gurunya pun sudah mulai lancar memberikan stimulus untuk siswanya. Keaktifan siswa dalam mengumpulkan bonus jawaban sudah meningkat dan mereka nampak antusias untuk memecahkan teka-teki yang diberikan gurunya. Pada saat phase ke empat siswa yang menjadi pemenang memberikan teka-teki, mereka belum lancar yang memberikan teka-teki, terkadang terlihat lucu, karena teka-teki yang

diberikan tidak ada hubungannya dengan pengurangan dan penjumlahan bilangan cacah, malah mereka memberikan teka-teki yang umum saja, akan tetapi pembelajaran sangat meriah.

c. Hasil siklus III

Pada siklus ketiga. Untuk mengantisipasi kejadian pada siklus kedua yaitu pemberian teka-teki yang tidak tepat malah menyimpang dari topik pembelajaran, maka pada kelompok yang menang diberikan cacatan teka-teki yang dirancang oleh peneliti.

Hasil yang Diperoleh

Pada penelitian ini terdapat hasil yang menyimpang dari dugaan penulis. Antara lain sebagai berikut: Aturan membuat soal untuk teka-teki harus ada penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah akan tetapi ketika siswa membuat teka-teki mereka membuat teka-teki yang bukan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, yang mereka buat adalah teka-teki permainan, misalnya: Binatang apa berjalan dengan perutnya?

Adanya perbedaan antara siswa laki-laki dengan perempuan. Siswa perempuan membuat teka-teki condong kepada alat-alat rumah tangga dan siswa laki-laki condongnya permainan, olah raga, dan alat-alat sekolah. Apakah ini sifat dari perbedaan dari jenis kelamin atau karena lingkungannya. Hal ini menjadi peluang untuk diteliti lagi oleh teman-teman yang tertarik dengan perbedaan tingkah laku jenis kelamin

Penutup

Simpulan

Dari Penelitian yang dilaksanakan berdasarkan hasil tindakan dalam siklus I, II, dan siklus III, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Siklus I (awal) diadakan siswa masih belum terbiasa, mungkin masih terauma dengan perlakuan guru yang kaku peningkatan hasil belum terlihat. Pada siklus II (kedua) sudah ada kelihatan siswa mulai berani membuka diri dan sudah berani menunjukkan tangan keatas ingin menjawab, melibatkan dirinya pada pembelajaran yang berlangsung. Terakhir pada siklus III (ketiga) anak-anak mulai berani dan sangat antusias dan hasil belajar sangat signifikan.
2. Berdasarkan pengumpulan data dari respon siswa yang berupa interviu, ternyata siswa sangat senang dan bergairah dalam belajar.

Saran-Saran

1. Berdasarkan penelitian dari tindakan kelas ini peneliti menyarankan, pendekatan Belajar Sambil Bermain ini sangat cocok untuk siswa kelas rendah karena dalam belajar mereka juga tidak ketinggalan bermainnya. Dalam hal ini kita sebagai orang tua (guru) tidak boleh memaksa anak untuk serius mengikuti pelajaran adakalanya siswa itu bosan dan jemu belajar berhentilah sebentar gembirakan mereka sejenak.

2. Kepada pihak sekolah disarankan buatlah alat peraga yang sederhana untuk siswa belajar matematika sambil bermain, seperti kotak-kotak yang berwarna warni, lingkaran-lingkaran rotan yang biasa untuk bermain hulahop, mereka mengenal lingkaran-lingkaran dari benda tersebut sambil menebak bentuknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I (1997). *Classroom Instruction and Management*, New York: Mc. Gran-Hill
- Ban-Har, Yeap and Kaur, Berinderjeet (1999). *Mathematical Problem Posing: an Exploratory Investigation*, SEACME 8th Math. for the 21th Century, Ateneo De Manila University
- Dahar, Ratna, W (1989) *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Air Langga
- Darmayanti, E.T (2001). *Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Melalui Pendekatan Bermain pada Pembelajaran Matematika*, Makalah. Lampung.
- Dikti, PPTK, UP3SD, *Pedoman Pelaksanaan Tindakan Kelas*, IKIP Yogyakarta
- De Lange, J (1987) *Mathematics Insight and Meaning*. Utrecht: OW&OC.
- Eggen, Paul D & Kauchak (1996) *Strategies for Teacher, Teaching Content and Thinking* New Jersey: Prentice Hall
- Fadlun, SY. Al (2002) *:Pembelajaran Matematika Realistik Pokok Bahasan Pecahan di SD Muhammadiyah 4 Surabaya*: Thesis S2 UNESA, Surabaya
- Gravenmeijer, K (1994) *Developing Realistik Mathematics Education*. Utrecht Freudental Institut.
- M, Fauziah (2000). *Kemampuan Mahasiswa D-II PGSD Dalam Pengajaran Soal cerita Pembagian*, Thesis Pascasarjana, Pendidikan Matematika, UNESA, Surabaya.
- N CTM (1989). *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics*, Reston, VA.
- Silver, E.A., Mamona-Downs, J, Leung, SS, & Kenney, P.A (1996). *Posing Mathematical Problems, An Exploratory Study*, Journal for Reseach in Mathematics Education, 27, 293 - 309.
- Slavin, RE (1994), *Educational Psychology Theory and Practice*. Boston, Allyn and Bacon.