

BAB V

PEMBAHASAN

A. Hasil Belajar Aritmetika Siswa

Untuk kelompok eksperimen, pada awal pertemuan I siswa masih bingung, belum memahami bagaimana cara membuat pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan yang mereka buat hampir seluruhnya mirip contoh yang diberikan guru, hanya berbeda bilangan. Peneliti menjadi sangat sibuk, karena harus memeriksa pekerjaan siswa satu-persatu. Dari 41 siswa dalam satu kelas, bila tiap siswa membuat satu pertanyaan maka ada 41 pertanyaan yang berbeda yang harus dikoreksi ditambah jawabannya. Peneliti segera mencari strategi untuk mengatasi hal ini yaitu dengan membagi siswa dalam 10 kelompok.

Karena setiap siswa menuntut pertanyaan yang dibuatnya harus diperiksa, dan siswa belum terbiasa membuat pertanyaan, mengakibatkan waktu yang tersedia tidak efisien. Siswa seolah-olah dipaksa untuk berfikir, antara lain dalam menentukan bilangan-bilangan yang akan dipergunakan harus terencana dengan baik sebelum dibuat menjadi sebuah pertanyaan. Dalam hal ini peneliti melihat ada usaha yang sungguh-sungguh dari siswa untuk membuat pertanyaan yang baik dan benar.

Pada akhir pertemuan I siswa sudah lebih memahami cara membuat pertanyaan, siswa sudah mulai senang belajar Matematika dengan membuat pertanyaan sendiri sehingga pada saat latihan atau pemberian PR, siswa meminta untuk mengerjakan soal/pertanyaan buatan mereka sendiri.

Pada pertemuan II siswa sudah lebih baik dalam membuat pertanyaan sendiri, hal ini dapat dilihat dari keseriusan siswa dalam membuat/menjawab pertanyaan. Siswa pada kelompok eksperimen merupakan siswa yang kemampuannya heterogen sehingga kemampuan siswa tidak sama, pada saat membuat pertanyaan siswa yang pandai dapat membuat pertanyaan lebih cepat dari temannya, peneliti segera menegaskan bahwa kalau sudah selesai membuat pertanyaan, siswa membuat kunci jawaban dan membuat pertanyaan berikutnya.

Pada akhir pertemuan II terlihat adanya perubahan aktivitas siswa kearah yang positif. Karena pertanyaan dijawab oleh teman lain, maka disini terjadi interaksi terhadap siswa yang akan menjawab pertanyaan, bila siswa yang akan menjawab pertanyaan tidak memahami maksud dari pertanyaan yang dibuat temannya, maka pembuat pertanyaan harus menjelaskan, termasuk membimbing yang kemudian memeriksa kebenaran hasilnya. Disinilah interaksi tersebut terjadi antar siswa. Bila komunikasi antar siswa macet, peneliti segera konsolidasi, membimbing dan mengarahkan pekerjaan siswa.

Pada akhir pertemuan III terlihat aktivitas siswa sudah baik. Siswa sudah terbiasa membuat dan menyelesaikan pertanyaan, baik menjawab pertanyaan sendiri, secara silang dengan teman sebangku, atau secara silang antar kelompok. Peneliti melihat adanya interaksi antar siswa, ada persaingan sehingga pada saat membuat pertanyaan ingin pertanyaan yang dibuatnya sulit dan orang lain tidak bisa menjawabnya. Ia merasa bangga bila hal ini terjadi, apalagi pada saat peneliti meminta dia agar menjelaskan

pertanyaan tersebut kepada teman yang akan menjawab. Demikian juga sebaliknya bila yang menjawab pertanyaan dapat dengan mudah menyelesaikan pertanyaan yang dibuat kelompok lain . Jadi siswa selalu berusaha lebih aktif, berfikir secara cermat dan sistematis. Pada saat siswa membuat pertanyaan secara kelompok, interaksi antar siswa terjadi, disini dua orang siswa saling melengkapi untuk mendapatkan pertanyaan yang benar. Demikian pula saat menjawab pertanyaan, interaksi terjadi selain antar siswa dalam satu kelompok, juga antar kelompok. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan problem posing dapat memacu siswa terlibat secara aktif dalam belajar (Ellerton dalam Silver,1989:10).

Pada kelompok kontrol, proses pembelajaran yang dilakukan adalah dengan pembelajaran biasa, dimana pada awal pertemuan guru menjelaskan tujuan, melaksanakan apersepsi dan menjelaskan materi disertai memberikan beberapa contoh pertanyaan yang diselesaikan. Sesekali diberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya . Setelah selesai menjelaskan suatu materi guru memberikan latihan pertanyaan dari buku paket atau pertanyaan yang dibuat sendiri oleh guru.

Pada pertemuan berikutnya untuk kelompok kontrol diberikan cara diskusi antar kelompok tetapi kelas masih didominasi oleh guru terutama dalam menentukan materi dan pertanyaan yang diberikan kepada siswa. Proses tanya jawab juga terjadi antara siswa dengan siswa dan antara guru dengan siswa .

Setelah dilakukan pembelajaran selama beberapa kali pertemuan pada masing-masing kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, diberikan pertanyaan tes dengan materi yang sama dan hasilnya adalah sebagai berikut : Untuk kelompok eksperimen yang menggunakan problem posing , diperoleh skor rata-ratanya adalah 15,046 dari skor maksimum 20 atau setara 75,31% untuk taraf penguasaan materi. Untuk kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa, diperoleh skor rata-ratanya adalah 11,867 atau setara 59,35% untuk taraf penguasaan materi. Dari hasil tersebut, ternyata hasil belajar yang diperoleh kelompok eksperimen rata-ratanya lebih baik daripada hasil belajar yang diperoleh kelompok kontrol dengan selisih rata rata skornya adalah 3,179. Bila ditinjau dari tingkat penguasaan materi, selisih penguasaannya adalah 15,96%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Sutiarso (1998:56), yaitu hasilnya adalah skor rata-rata untuk kelompok eksperimen yang menggunakan problem posing 18,32 dan yang diperoleh kelompok kontrol 15,81. Taraf penguasaan materi untuk kelompok eksperimen 76,33% dan untuk kelompok kontrol 65,88%.

B. Kemampuan Siswa dalam Merumuskan Pertanyaan

Dari 7 situasi yang diberikan oleh guru kepada 41 siswa ,diperoleh 797 pertanyaan yang dibuat oleh siswa . 14 pertanyaan berupa pernyataan, 173 berupa pertanyaan non matematika , 110 berupa pertanyaan matematika yang tidak dapat diselesaikan dan 500 pertanyaan matematika yang dapat diselesaikan atau sekitar 62,8%. Dari data ini terlihat bahwa siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam membuat pertanyaan,

hal ini dikarenakan perbedaan kemampuan awal yang dimiliki siswa seperti pendapat yang mengatakan bahwa kemampuan awal bisa bervariasi tingkat penguasaannya dari siswa yang satu dengan siswa yang lain (Reigeluth dalam Degeng.1989:69). Sebagian besar siswa sudah dapat membuat pertanyaan sendiri, hasil ini menunjukkan bahwa siswa sudah mampu melaksanakan tugas problem posing meskipun belum memuaskan. Hal ini terjadi mungkin dikarenakan bahwa problem posing masih merupakan hal yang baru bagi siswa .

Pertanyaan matematika yang dapat diselesaikan sebagian besar tidak memuat informasi baru, hanya 5,2% saja yang mengandung informasi baru. Dalam hal ini diperkirakan siswa masih takut atau belum terbiasa membuat pertanyaan sendiri, jadi pertanyaan atau pertanyaan yang mereka buat masih serupa dengan contoh yang diberikan oleh guru. Sedangkan pertanyaan matematika yang dapat diselesaikan tidak mengandung informasi baru sebanyak 94,8%

Sebanyak 13,8% pertanyaan matematika yang tidak dapat diselesaikan sebagian besar disebabkan karena: a. Tidak lengkap informasinya sebagai contoh : "*Berapa rata-rata kapal A menangkap ikan?*". b. Tidak tepat dalam menggunakan satuan sebagai contoh : "*Berapa km lama di perjalanan ?*", dan c. Tidak tepat dalam menggunakan ukuran sebagai contoh : "*Berapa ton bahan kue yang dibuat Ibu ?*".

C. Tingkat Kekompleksan Pertanyaan yang Dibuat Siswa

Sebagaimana yang telah diutarakan pada Bab sebelumnya bahwa tingkat kekompleksan pertanyaan yang dibuat oleh siswa terbagi dalam dua

bagian yaitu (1) tingkat kekompleksan yang berhubungan dengan kaidah bahasa (sintaksis) dan (2). Tingkat kekompleksan yang berhubungan dengan kaidah Matematika (Semantik).

(1).Tingkat kekompleksan yang berhubungan dengan kaidah bahasa (Sintaksis) yang melihat dari jenis proposisinya yang terdiri dari : Proposisi penugasan, (seperti : *Berapa ons mentega yang diperlukan ibu untuk membuat 24kue?*),proposisi perbandingan (seperti : *Dalam waktu 1 minggu,kapal manakah yang hasil tangkapannya lebih banyak?*) dan proposisi pengandaian (seperti *Jika harga 1 kw jagung Rp65000,- berapa penghasilan pak Budiman dalam 2 tahun?*). Dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa sebanyak 433 pertanyaan yang dibuat siswa mengandung proposisi penugasan atau sebesar 86,6%. Sebanyak 41 pertanyaan mengandung proposisi perbandingan atau sebesar 8,2% dan sebanyak 26 pertanyaan mengandung proposisi pengandaian atau sebesar 5,2%.

Dengan demikian tingkat kekompleksan pertanyaan yang dibuat oleh siswa kelas V SDN I Labuhanratu ditinjau dari kaidah bahasa(sintaksis) memiliki tingkat kekompleksan yang rendah.Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Silver dan Cai (1996:529) yang menyatakan bahwa kesulitan utama yang dialami siswa dalam belajar dengan problem posing adalah berkaitan dengan bahasa. Siswa membuat pertanyaan hanya berdasarkan situasi yang diberikan guru tanpa berani membuat pengembangan pertanyaan atau berani menambahkan informasi yang ada dalam situasi yang diberikan tersebut.Hal kedua disebabkan karena peneliti

hanya memberikan proses pembelajaran selama beberapa kali pertemuan sehingga dalam penerapan problem posing masih dirasakan kurang.

(2). Tingkat kekompleksan yang berhubungan dengan kaidah Matematika (Semantik) yang melihat dari banyaknya hubungan matematika yang terkandung dalam pertanyaan yang dibuat oleh siswa . Hubungan itu meliputi : Menyatakan kembali, mengelompokkan, mengubah, membandingkan dan memvariasikan. Makin banyak hubungan semantik yang terkandung dalam pertanyaan yang dibuat siswa makin tinggi tingkat kekompleksan pertanyaan itu. Contoh pertanyaan yang dibuat oleh siswa yang memiliki nol hubungan adalah: *Pukul berapa mobil itu berangkat dari Ujungpandang ?* Contoh pertanyaan yang dibuat oleh siswa yang memiliki satu hubungan adalah: *Berapa km kecepatan mobil itu rata-rata tiap jam nya ?* (Membandingkan). Contoh pertanyaan yang memiliki dua hubungan adalah : *Pukul berapa mobil itu tiba jika dijalan berhenti selama 35 menit?* (Memvariasi dan menyatakan kembali). Contoh pertanyaan yang mempunyai tiga hubungan adalah : *Berapa m kecepatan mobil itu setiap menitnya?* (Mengubah, Memvariasikan dan menyatakan kembali)

Dalam penelitian ini diperoleh hasil 500 pertanyaan matematika yang dapat diselesaikan . Jika diklasifikasikan menurut kaidah semantiknya diperoleh sebanyak 111 pertanyaan atau 22,2% mempunyai 0 hubungan, sebanyak 309 pertanyaan atau 61,8% mempunyai 1 hubungan, sebanyak 69 pertanyaan atau 13,8% mempunyai 2 hubungan dan sebanyak 11 pertanyaan atau 2,2% mempunyai hubungan 3. Yang mempunyai hubungan 4 dan 5 tidak ada sama sekali.

Dari data tersebut ternyata yang paling banyak dibuat oleh siswa adalah pertanyaan yang memiliki satu hubungan yaitu sebanyak 61,8%, yang membuat pertanyaan dengan 3 hubungan hanya sebanyak 2,2% saja. Jadi dapat disimpulkan bahwa tingkat kekompleksan pertanyaan yang dibuat siswa yang berhubungan dengan kaidah semantik adalah rendah. Hasil penelitian ini agak berbeda dengan hasil penelitian dari Najoran yang menyatakan bahwa terdapat sekitar 20% dari respon siswa merupakan pertanyaan matematika yang memiliki Satu relasi. Dan sebesar 50% dari respon siswa merupakan pertanyaan dengan multi relasi. Hal ini diakibatkan karena kesiapan anak di SDN I Labuhan Ratu masih sangat rendah dan mereka masih belum terbiasa membuat pertanyaan, mereka masih merasa sulit menemukan kata-kata kunci misalnya kata kunci yang menyatakan perbandingan untuk operasi penjumlahan dan pengurangan seperti yang dicontohkan oleh Lyn (1998) yaitu: kurang berapa, lebih berapa, berapa yang harus ditambahkan atau berapa yang harus dikurangkan. Pada kenyataannya ternyata pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada buku paket Matematika Sekolah Dasar atau buku-buku Matematika SD yang beredar di masyarakat masih jarang ditemukan pertanyaan-pertanyaan yang menggunakan kata-kata kunci tersebut.

D. Hambatan Penelitian

Hambatan yang ditemui oleh peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan problem posing adalah siswa mengalami kesulitan dalam membuat pertanyaan karena mereka sulit menemukan atau membuat kalimat tanya, namun setelah oleh peneliti diberikan beberapa contoh

membuat pertanyaan dengan kalimat tanya mereka dapat mengerjakannya dengan baik. Kesulitan ini timbul karena siswa masih belum terbiasa dengan model pembelajaran problem posing . Ada baiknya untuk memudahkan siswa dalam membuat pertanyaan, guru memberikan rambu-rambu atau contoh kata-kata yang dapat digunakan untuk membuat pertanyaan misalnya: Pukul berapa?, Mana yang lebih berat?,Siapa yang lebih banyak?, Berapa selisihnya? , Jika ..., bagaimana ?

