

PENERAPAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH 'BEKERJA MUNDUR' (*WORK BACKWARD*) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI PECAHAN PADA SISWA KELAS IV SDN WATESNEGORO 3 KECAMATAN NGORO KABUPATEN MOJOKERTO

Mukhlisatun Muayanah

SDN Watesnegoro 3 Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto

E-mail: lis.ansori@gmail.com

ABSTRAK

Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya. Pada kenyataannya, siswa khususnya siswa kelas IV SDN Watesnegoro 3 mempunyai kemampuan yang masih rendah dalam hal menyelesaikan masalah pada soal cerita Matematika rendahnya kemampuan tersebut, berdasarkan analisis kesalahan yang dilakukan guru kelas, dikarenakan siswa tidak mengetahui strategi apa yang harus diterapkan untuk memecahkan masalah matematika yang sedang dihadapinya tersebut. Hal itu dipengaruhi oleh beberapa factor diantaranya; kompetensi guru, kondisi siswa, sumber belajar, metode pembelajaran yang digunakan guru, dan lain-lain sehingga hal ini seharusnya menjadi fokus perhatian guru kelas untuk mengadakan suatu usaha untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dalam suatu bentuk Penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 (dua) siklus dengan subyek siswa kelas IV SDN Watesnegoro 3 Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto yang berjumlah 28 siswa. Penelitian ini berlangsung dalam 2 siklus dan tiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan yaitu diawali pada bulan Oktober hingga pertengahan Desember 2016.

Berdasarkan hasil catatan observasi, dapat diketahui bahwa guru mengimplementasikan penggunaan Strategi Pemecahan Masalah 'Bekerja Mundur' dengan baik dengan berbagai variasi teknik yaitu dengan menyuruh siswa mengerjakan secara individu dan juga kelompok dengan cara diskusi.

*Dari hasil analisis data dapat diketahui bahwa Setelah peneliti mengajarkan strategi 'bekerja mundur (*work backward*)' maka keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada data masing-masing siklus yang secara garis besar adalah peningkatan keberhasilan rata-rata indikator keterampilan menyelesaikan soal cerita dari kondisi awal ke siklus 1 sangat signifikan yaitu dari rata-rata 43,2% menjadi 69%, peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 juga cukup baik yaitu dari rata-rata 69% menjadi 75%.*

Kata kunci : *Soal cerita, Strategi Pemecahan Masalah, Bekerja Mundur*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Pendekatan pemecahan masalah merupakan focus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya (Polya: 1992). Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah sesuai dengan situasi nyata (contextual problem). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran.

Lebih spesifik Sumarmo (1994:24) mengartikan pemecahan masalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur.

Dalam rangka meningkatkan keefektifan pembelajaran matematika, guru hendaknya memiliki kompetensi untuk memilih, menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran yang tepat. Proses pembelajaran matematika mulai SD sampai SMP harus dimulai dari bahan-bahan konkret karena konsep matematika akan dibangun dan dikonstruksi dari bahan yang kongkret menjadi abstrak dalam benak anak.

Mengingat pentingnya keterampilan penyelesaian masalah (dalam hal ini soal cerita) dalam pembelajaran matematika sebagai bekal kepada siswa agar setelah menyelesaikan pendidikan mereka dapat menjalani kehidupannya dengan berhasil, maka dalam penelitian ini peneliti melakukan pengumpulan data tentang keterampilan memecahkan masalah matematika di kelas IV SDN Watesnegoro 3 kecamatan Ngoro kabupaten Mojokerto. Dari penelitian awal diperoleh data bahwa keterampilan menyelesaikan soal cerita yang terendah yang dimiliki siswa adalah menentukan kalimat matematika. Hal ini berarti siswa paling banyak menemui kesulitan dalam menentukan rumus apa yang harus diterapkan dalam menyelesaikan soal cerita. Dengan kata lain siswa tidak mengetahui strategi apa yang harus diterapkan untuk memecahkan masalah matematika yang sedang dihadapinya tersebut. Rendahnya keterampilan siswa dalam pemecahan masalah dipengaruhi oleh beberapa factor diantaranya; kompetensi guru, kondisi siswa, sumber belajar, metode pembelajaran yang digunakan guru, dan lain-lain.

Untuk memecahkan suatu masalah matematika, pemecahan masalah dituntut untuk memikirkan sendiri strategi pemecahan masalah. Dia sendirilah yang harus merencanakan strategi apa yang cocok untuk diterapkan untuk memecahkan masalah matematika yang sedang dihadapinya (Wardhini, 2010:22). Dalam hal ini, pengenalan strategi-strategi pemecahan masalah akan sangat membantu siswa dalam menyelesaikan suatu soal cerita.

Salah satu strategi yang digunakan secara simultan dalam penyelesaian masalah Matematika adalah strategi *bekerja mundur* (work backward) yaitu pemecahan masalah dimulai dari apa yang ditanyakan bergerak menuju apa yang telah diketahui (Fajarshodiq, 2015:13). Untuk itu, strategi ini menjadi sangat

penting untuk dibahas secara lebih mendalam dan diterapkan oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah (soal cerita) khususnya pada materi pecahan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimanakah penerapan strategi pemecahan masalah “bergerak dari belakang (start at the end)” dapat meningkatkan keterampilan menyelesaikan soal cerita pokok bahasan pecahan mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN Watesnegoro 3 Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto Tahun Pelajaran 2016/2017?

Tujuan Penelitian

Untuk mendeskripsikan bagaimana penggunaan strategi pemecahan masalah “Bergerak dari Belakang (Start at the end)” dapat meningkatkan keterampilan menyelesaikan soal cerita materi pecahan mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN Watesnegoro 3 Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto Tahun Pelajaran 2016/2017

METODE PENELITIAN

Subyek Penelitian

Subyek yang dipilih untuk diberikan perbaikan pembelajaran adalah siswa Kelas IV SDN Watesnegoro 3 Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 28 siswa. Subyek dipilih dengan alasan bahwa penulis adalah guru kelas IV pada sekolah tersebut sehingga lebih mengetahui keadaan dan kemampuan siswa di kelas tersebut. Pelaksanaan penelitian ini juga melibatkan dua orang guru lain sebagai observer yang akan membantu penulis dalam melakukan proses penelitian. Kedua observer merupakan guru senior di sekolah tempat penelitian ini dilaksanakan.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan model atau rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi dimana praktek pembelajaran tersebut dilakukan. Menurut Susilo (2007: 17) masalah PTK selalu diangkat berangkat dari persoalan praktik dan proses pembelajaran sehari-hari di kelas yang benar-benar dirasakan oleh guru. Penelitian tindakan kelas selalu berangkat dari kesadaran kita terhadap persoalan yang terjadi ketika praktik dan proses pembelajaran berlangsung, dan guru menyadari pentingnya untuk mencari pemecahan masalah melalui suatu tindakan atau aksi yang direncanakan dan dilakukan secermat mungkin dengan cara-cara ilmiah dan sistematis.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus karena keterbatasan waktu yang dialokasikan dalam jadwal pelaksanaan penelitian, selain itu juga disebabkan karena keyakinan peneliti berlandaskan kajian teori yang ada bahwa indikator peningkatan keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika dalam penelitian ini dapat tercapai dalam dua siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada siklus pertama latihan soal cerita yang diberikan berupa soal-soal cerita yang menuntut siswa untuk menggunakan strategi ‘Bekerja Mundur (work backward)’ yang disertai panduan langkah-langkah berupa kalimat tanya yang memudahkan siswa untuk melakukan langkah-langkah atau prosedur penyelesaian soal cerita yang terdiri dari menemukan hal yang diketahui, menuliskan hal yang ditanyakan, menentukan kalimat matematika, melakukan operasi hitung dan menemukan hasil dari operasi hitung, serta menyimpulkan jawaban.

Untuk mengetahui keterampilan siswa dalam melaksanakan strategi penyelesaian soal cerita maka pada pertemuan kedua diadakan evaluasi untuk mengukur keterampilan siswa dalam menggunakan strategi untuk menyelesaikan soal cerita yang ada di dalamnya tanpa disertai panduan prosedur penyelesaian.

Data yang diperoleh peneliti terkait dengan hasil belajar yang berupa keterampilan menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan strategi ‘bekerja mundur (work backward)’ pada siklus pertama dapat kami paparkan sebagai berikut:

Tabel 4.1 : Data Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan KKM Pada Siklus 1

No	Indikator	Menguasai	Belum Menguasai
1	Keterampilan menemukan informasi	27	1
2	Keterampilan menemukan hal yang ditanya	22	6
3	Keterampilan Menentukan kalimat Matematika	11	17
4	Keterampilan menghitung	3	25
5	Keterampilan Menyimpulkan	0	28

Apabila data di atas dikaitkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika di SDN Watesnegoro 3 yaitu 65 maka siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 5 dari 28 siswa atau 18%.

Data yang diperoleh terkait dengan hasil belajar pada siklus kedua terdiri dari beberapa aspek yang dapat peneliti paparkan sebagaimana pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.2 : Data Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan KKM Pada Siklus 2

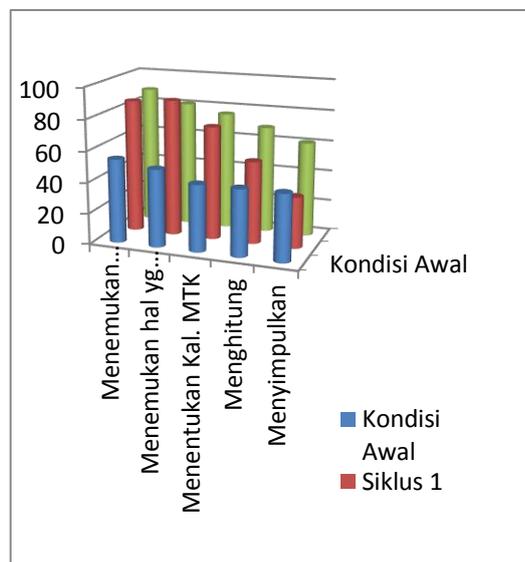
No	Indikator	Menguasai	Belum Menguasai
1	Keterampilan menemukan informasi	26	2
2	Keterampilan menemukan hal yang ditanya	25	3
3	Keterampilan Menentukan kalimat Matematika	20	8
4	Keterampilan menghitung	14	14
5	Keterampilan Menyimpulkan	18	10

Dari tabel di atas keberhasilan siswa dalam menguasai keterampilan menyelesaikan soal cerita dapat peneliti deskripsikan sebagai berikut:

Dengan melihat data keberhasilan pada siklus kedua apabila dikaitkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika di SDN Watesnegoro 3 yaitu 65 (2.67) maka siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 1 dari 28 siswa atau 4%, dan itupun nilainya hanya sedikit di bawah KKM yaitu 60.

Pembahasan

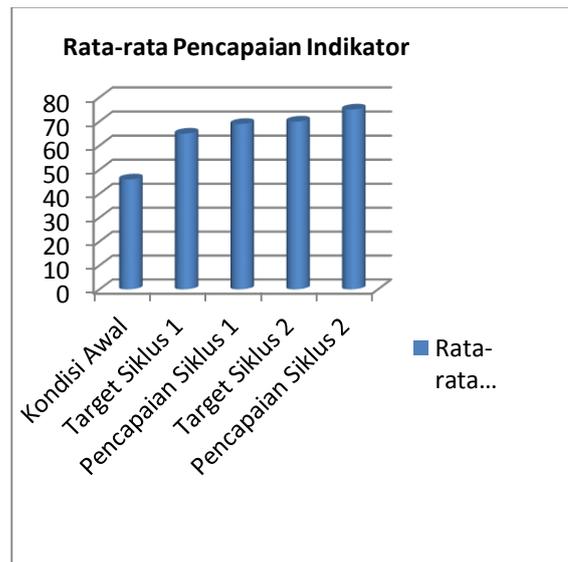
Perkembangan keterampilan menyelesaikan soal cerita mulai dari kondisi awal sampai dengan siklus kedua dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut:



Grafik 1 : Peningkatan Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita

Diagram di atas menunjukkan bahwa pada tiap-tiap indikator terjadi peningkatan setelah peneliti mengajarkan strategi ‘bekerja mundur (work backward).

Secara umum perkembangan keberhasilan penguasaan keterampilan menyelesaikan soal cerita apabila dihubungkan dengan target pencapaian indikator/target keberhasilan dapat digambarkan dengan diagram sebagai berikut:



Grafik 2 : Rata-rata Pencapaian Indikator

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa secara umum keterampilan menyelesaikan soal cerita mulai dari kondisi awal, siklus 1, dan siklus 2 terjadi peningkatan. Peningkatan dari kondisi awal ke siklus 1 sangat signifikan yaitu dari rata-rata 43,2% menjadi 74%, akan tetapi kemandirian siswa dalam menyelesaikan soal cerita masih belum tercapai karena siswa masih terbantu dengan panduan pertanyaan-pertanyaan yang sudah disusun guru dalam kartu kerja. Peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 juga cukup baik yaitu dari rata-rata 69% menjadi 75%. Peningkatan ini tidak sebaik peningkatan di siklus pertama, hal ini dikarenakan pada siklus kedua siswa dituntut lebih mandiri dalam membuat panduan pertanyaan untuk memudahkan langkah-langkah penyelesaian soal cerita, sehingga ada beberapa siswa yang kemampuan berbahasanya kurang masih mengalami kesulitan. Di samping hal tersebut pada siklus 2 terdapat soal cerita yang memuat operasi hitung campuran, dan sebagian siswa masih mengalami kesulitan, hal ini perlu disadari karena tahap berpikir siswa kelas dua awal masih sulit untuk berpikir hal yang kompleks.

Apabila dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal untuk mata pelajaran matematika di SDN Watesnegero 3 yaitu 65 maka pencapaian kompetensi dasar 1.4 Melakukan penghitungan dengan menggunakan konsep pecahan dengan pengembangan indikator memecahkan masalah menggunakan konsep pecahan dapat dikatakan berhasil. Hal ini berarti perbaikan pembelajaran ini sudah dapat dihentikan sampai pada siklus kedua.

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebelum penggunaan strategi 'bekerja mundur (work backward)', keterampilan menyelesaikan soal cerita untuk materi penjumlahan dan pengurangan di kelas IV SDN Watesnegero 3 kecamatan Ngoro kabupaten

mojokerto masih rendah. Akan tetapi setelah pembelajaran dengan mengajarkan strategi maka keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada data masing-masing siklus yang secara garis besar terjadi peningkatan keberhasilan rata-rata indikator keterampilan menyelesaikan soal cerita dari kondisi awal ke siklus 1 sangat signifikan yaitu dari rata-rata 43,2% menjadi 69%, peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 juga cukup baik yaitu dari rata-rata 69% menjadi 75%.

DAFTAR PUSTAKA

- Polya, G. (1992) *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). Princeton, NJ: Princeton
- Posamentier, Alfred S, & Krulik Stephen. (2009). *Problem Solving in Mathematics Grades 3-6; Powerful Strategies to Deepen Understanding*. London: Corwin Press
- Shadiq, Fadjar. & Tamimuddin, Muh. (2015). *Bahan Belajar: Karakteristik Siswa dan Teori Belajar*. Jogjakarta: Kemdikbud PPPPTK
- Sumarmo, Utari. (1994). *Berpikir dan Disposisi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. Jurnal Pendidikan Matematika No. Th. 2. Bandung: FMIPA UPI
- Susilo, 2007. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pustaka.
- Wardhani, Sri. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*. Yogyakarta: PPPPTK