

Bab I

Pendahuluan

A. Latar belakang

Penyelesaian masalah pada matematika merupakan bagian dari kurikulum yang dipakai saat ini dalam pendidikan dasar di Indonesia. Menurut Schoenfeld (1985) pemecahan masalah adalah suatu soal atau pertanyaan yang dihadapi seseorang yang tidak memiliki akses secara langsung (prosedur penyelesaian) ke solusi yang dibutuhkan (dalam Ariyadi Wijaya 2012, hlm.58). Menurut Wena (2009, hlm.52) pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah pada matematika seringkali dibuat berupa soal cerita yang ditujukan agar peserta didik belajar bagaimana penggunaan matematika di dalam keseharian (Bogomolny, 2009). Dalam kata lain, soal cerita berisi contoh situasi sebenarnya yang disajikan dalam bahasa tulisan dan diselesaikan dengan penggunaan persamaan matematik dalam setiap masalahnya. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, konsep *word problem* (*soal cerita*) adalah bagian dari komponen pemecahan masalah matematika yang kurikulumnya mengharuskan peserta didik untuk dapat mengatasi hambatan dalam menjelaskan solusi dari masalah yang tidak terjadi secara langsung ini (Heddens & speer, 2001). Jadi pemecahan masalah soal cerita dapat diartikan sebagai proses untuk menyelesaikan masalah yang berupa contoh situasi sebenarnya, disajikan dalam bahasa tulisan dan diselesaikan dengan operasi hitung matematika.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi penting untuk dikuasai oleh siswa kelas II karena berdasarkan data hasil penelitian dari Wahyuningsih (2016, hlm 7) terdapat 33,7% dari total jumlah soal matematika di kelas II sekolah dasar yang merupakan soal cerita pemecahan masalah. Hal ini berarti satu pertiga dari total jumlah soal matematika di kelas tiga merupakan soal cerita pemecahan masalah. Sedangkan menurut studi pendahuluan yang

dilakukan peneliti dan pengalaman mengajar yang dilakukan, ditemukan bahwa terdapat dua orang siswa kelas II di SD Pantara yang mengalami masalah memecahkan soal cerita dalam pembelajaran matematika khususnya tentang soal cerita hitung campur. Ketidakmampuan siswa tersebut disebabkan karena penguasaan pemahaman dalam membaca setiap siswa yang tergolong masih kurang serta ketidakmampuan siswa menyelesaikan persoalan matematis yang verbalistik ke dalam bahasa matematika yang masih sangat rendah.

Lebih lanjut, dari studi pendahuluan diketahui bahwa pada umumnya siswa lebih sering mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika khususnya dalam pemecahan masalah yang terdapat dalam soal cerita. Selain itu nilai rata-rata matematika siswa tersebut di kelas II tersebut masih di bawah rata-rata dan masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) belajar yang ditetapkan. Hal ini terbukti dari hasil presentasi hasil tes latihan tentang soal cerita yang masih rendah. Kemungkinan kesulitan dalam pemecahan masalah soal cerita dari subjek yang diteliti yaitu; 1) siswa tidak dapat memahami kalimat dalam soal cerita matematika. 2) siswa tidak dapat menentukan apa inti permasalahan yang ditanyakan dalam soal cerita matematika, 3) siswa tidak dapat menentukan sendiri langkah penyelesaian soal cerita matematika, 4) siswa tidak dapat menyimpulkan jawaban soal cerita matematika yang dibuatnya.

Berangkat dari permasalahan diatas dan diperkuat dengan hasil penelitian Kolovou, Angeliki dkk (2009) tentang soal pemecahan masalah non rutin pada buku teks matematika sekolah dasar menyimpulkan; berdasarkan hasil analisis buku teks menunjukkan hanya sedikit proporsi soal pada buku teks berdasarkan tiga kategori, dimana kategori paling tinggi pada aspek kognitif. Jadi soal pemecahan masalah dapat diselesaikan dengan prosedur penyelesaian tertentu.

Prosedur penyelesaian ini selanjutnya disebut strategi yang menurut Holmes(1995, hlm36) menyatakan bahwa pada intinya strategi umum memecahkan masalah yang terkenal adalah strategi polya, dengan empat langkah rencana pemecahan masalah yang berguna baik. langkah-langkah yang dimaksud adalah 1) memehami masalah; 2) membuat rencana untuk

memecahkan masalah ; 3) melaksanakan rencana pemecahan masalah; dan 4) membuat review atas pelaksanaan pemecahan masalah. Strategi polya ini sudah sering menjadi suatu alternatif pengajaran bagi siswa umum untuk menyelesaikan pemecahan masalah soal cerita matematika. akan tetapi pada siswa berkesulitan belajar yang memiliki kesulitan dalam matematika maka proses penggunaan strategi polya menjadi penting untuk diteliti. Soal cerita yang saat ini dirancang oleh pemerintah dalam kurikulum kurtilas dan diterapkan disekolah, juga dari buku-buku matematika yang digunakan di kelas untuk guru mengajar, memakai bahasa yang kurang dapat diasosiasikan oleh siswa berkesulitan belajar. Sering kali persamaan-persamaan matematika menjadi samar dan tumpang tindih dengan penggunaan bahasa yang pengantarnya, juga operasi matematika sulit diidentifikasi dikarenakan keunikan struktur bahasa yang digunakan, apalagi pada soal cerita yang bersifat kompleks. Hasilnya adalah soal cerita menjadi hambatan terbesar bagi banyak peserta didik, khususnya peserta didik dengan kesulitan belajar spesifik matematika.

Pada aspek yang sama yaitu strategi belajar. Menurut Treffers (2012, hlm 21) strategi belajar yang baik adalah yang harus dapat mengakomodasi kesulitan yang dialami oleh peserta didik khususnya peserta didik dengan kesulitan belajar matematika. peserta didik berkesulitan belajar matematika memerlukan penggunaan bahasa yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari siswa agar dapat mengasosiasikan soal cerita dan mengkorvesikan permasalahan soal cerita kedalam operasi hitung matematik dengan lebih mudah. Sejalan dengan hal ini, maka pembelajaran yang dapat paling memungkinkan dipergunakan oleh guru adalah pembelajaran matematika realistik. Wijaya (2012) menjelaskan bahwa pembelajaran pendidikan matematika realistik memiliki filosofi yaitu matematika merupakan bagian dari aktivitas manusia. Proses pembelajaran berangkat dengan membawa masalah realistik di awal pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa karena pembelajaran matematika diawali dengan mengaplikasikan matematika informal untuk kemudian menuju

matematika formal. Diperkuat oleh Treffers (2012, hlm 30) pada buku pendidikan matematik realistik merumuskan lima karakteristik pendidikan matematika realistik, yaitu: a) penggunaan konteks, dalam hal ini merupakan permasalahan realistik yang digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika, b) penggunaan model untuk matematika progresif, c) pemanfaatan hasil konstruksi cara berfikir siswa, d) interatifitas dan e) keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, penggunaan matematika realistik ini memungkinkan guru untuk menggunakan bahasa sebagai pengantar soal cerita matematika diambil dari kehidupan sehari-hari siswa agar siswa lebih mudah mengasosiasikan contoh masalah dalam soal cerita dengan permasalahan kehidupan sehari-harinya dan lebih mudah untuk mengkonversikannya kedalam operasi hitung matematika.

Hasil dari studi pendahuluan yang peneliti lakukan, terdapat dua orang subjek. RYH dan RYS merupakan siswa SD Pantara kelas 2 yang memiliki kesulitan dalam merubah bahasa menjadi operasi hitung matematika. RYS memiliki kesulitan dalam operasi hitung matematika dan menunjukkan ketidaksukaan dalam mengikuti pembelajaran matematika, selalu terburu-buru dalam menyelesaikan soal dan cenderung marah-marah dalam proses belajar dan mempengaruhi hasil tugasnya. Untuk siswa RYH mampu menuliskan operasi hitung dalam satu instruksi soal cerita yang dibacakan oleh guru namun subjek belum percaya diri dengan jawaban yang dimiliki dan cenderung menunggu guru untuk konfirmasi jawaban. Pada akhirnya soal yang digunakan guru disekolah mengalami penyesuaian. Sedangkan dalam kurikulum tematik kurtilas yang digunakan saat ini, peserta didik diharapkan sudah mampu menyelesaikan dua tahapan intruksi dalam satu soal cerita (hitung campur).

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, kemungkinan strategi yang mendukung peningkatan kemampuan penyelesaian masalah soal cerita pada peserta didik berkesulitan belajar matematika, serta kondisi umum subjek. maka diperlukan sebuah pengujian efektivitas penggunaan strategi polya

dalam matematika realstis untuk meningkatkan kemampau penyelesaian masalah

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka beberapa permasalahan penelitian yang timbul adalah kemampuan penyelesaian masalah beberapa siswa di kelas 2 sekolah dasar masih dalam tahap operasional konkrit menurut piaget anak dalam tahap ini masih harus menggunakan contoh asli untuk di asosiasikan dengan permasalahan yang berbentuk bahasa dalam operasi hitung hitung campur.

Pada tahap studi penelitian ditemukan 2 siswa yang diidentifikasi sebagai siswa dengan kesulitan penyelesaian hitung campur dari total 4 orang anak yang diasesmen oleh peneliti. kedua siswa tersebut belum dapat memahami kalimat soal cerita. Kesalahan yaang kerap dilakukan adalah membaca dan mengerjakan soal terburu-buru dan tidak memahami soal, siswa sering salah menggunakan operasi hitung dan tidak tepat dalam penyelesaikan proses penyelesaian soal. Siswa juga sering memunculkan sikap yang kurang baik selama pelajaran matematika berlangsung, sedangkan guru kelas belum memiliki intervensi khusus untuk menanggulangi kesulitan berhitung campur pada kedua siswa tersebut. Alhasil kemampuan penyelesaian masalah soal cerita hitung campur para siswa dengan kesulitan matematika akan tetap stagnan dan tidak berkembang. Untuk itu dibutuhkan sebuah solusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita pokok bahasan hitung campur.

Salah satunya adalah melalui penggunaan strategi polya dalam matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik berkesulitan belajar matematika. dalam sebuah jurnal internasional, dijelaskan bahwa penggunaan strategi polya telah berhasil dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Menurut (Sukayasa, 2012, hlm 48) fase-fase pemecahan masalah menurut Polya lebih populer digunakan dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan yang lainnya. Mungkin hal ini disebabkan oleh beberapa hal antara lain: (1)

fase-fase dalam proses pemecahan masalah yang dikemukakan Polya cukup sederhana; (2) aktivitas-aktivitas pada setiap fase yang dikemukakan Polya cukup jelas dan; (3) fase-fase pemecahan masalah menurut Polya telah lazim digunakan dalam memecahkan masalah matematika. sedangkan penggunaan matematika realistik berupa penggunaan kalimat soal yang berasal dari keseharian siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan dan dukungan dari teori yang berhubungan, maka permasalahan yang terlihat dari penelitian ini adalah kurangnya kemampuan siswa dalam penyelesaian pemecahan masalah soal cerita pada pelajaran matematika dalam pokok bahasan hitung campur. Siswa dan guru juga membutuhkan strategi untuk menyelesaikan permasalahan ini. Maka dari itu, penelitian ini menggunakan strategi polya dan penggunaan kalimat pertanyaan yang berhubungan dengan keseharian anak agar peserta didik berkesulitan belajar di kelas dua sekolah dasar mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah soal cerita operasi hitung campur.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah disebutkan diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut, *“apakah penggunaan strategi polya dalam matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita peserta didik berkesulitan belajar matematika? ”*

D. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, peneliti membuat batasan masalah menjadi :

1. Strategi polya digunakan sebagai langkah penyelesaian masalah soal cerita matematika
2. Matematika realistik digunakan sebagai bahasa pengantar dalam soal cerita maupun dalam penyampaian intervensi pembelajaran
3. Pemecahan masalah soal cerita pada pokok bahasan hitung campur

4. Peningkatan kemampuan penyelesaian masalah diukur dengan hasil tes dan sikap yang ditunjukkan siswa setelah intervensi

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan strategi polya dalam matematika realstis untuk meningkatkan kemampau penyelesaian masalah peserta didik berkesulitan belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

1. Umum

- a. Memberikan wawasan bagi kajian ilmu pendidikan khusus sehingga dapat dijadikan rujukan untuk penelitian yang akan datang.
- b. Memperluas kajian ilmu pendidikan khusus yang menyangkut suatu informasi mengenai teknik/metode yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita peserta didik berkesulitan belajar matematika

2. Khusus

Hasil efektivitas strategi polya dalam matematika realistik kelak diharapkan dapat memberikan suatu gambaran mengenai suatu teknik yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita pserta didik berkesulitan matematika