

PROFIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKAGURU SEKOLAH DASAR DITINJAU DARI PERBEDAAN *GENDER*

Salisa Farihani¹, Agung Lukito², Dwi Juniati³
Program Studi Pendidikan Matematika
Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya
salisa09b@gmail.com

Abstrak

Penelitian yang berjenis deskriptif-eksploratif dengan pendekatan kualitatif ini menggunakan metode wawancara dan tes tulis dalam mengumpulkan data. Subjek yang dipilih sebanyak dua orang, yaitu guru laki-laki Sekolah Dasar dan guru perempuan Sekolah Dasar. Dimana, dalam memilih subjek tersebut diberlakukan tiga batasan yaitu guru kelas VI, memiliki masa kerja yang sama atau setidaknya memiliki selisih kurang dari dua tahun, dan memiliki kemampuan matematika sama (dengan perbedaan maksimal 10 dari skor total).

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa subjek laki-laki dalam menyelesaikan masalah bilangan memahami dengan cara mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali, setelah itu subjek mengidentifikasi informasi-informasi penting yang harus dicari terlebih dahulu. Pada saat menyusun rencana penyelesaian, subjek fokus untuk menemukan langkah awal dalam menyelesaikan masalah, berusaha mencari informasi penting yang belum diketahui sebelum menyelesaikan masalah, dan menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Selanjutnya, subjek menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian dan yakin bahwa langkah penyelesaian yang diambil benar, pada saat menyelesaikan masalah, setelah menyelesaikan satu langkah, subjek menghitung langsung hasil yang diperoleh dan yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda. Sedangkan dalam memecahkan masalah geometri dengan cara mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali dan berusaha memahami bentuk bangun pada gambar. Pada saat menyusun rencana penyelesaian, subjek mencari bagaimana cara menentukan luas bangun keseluruhan dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai serta menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Selanjutnya, subjek menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian dan yakin bahwa langkah penyelesaian yang diambil benar, pada saat menyelesaikan masalah dan menyelesaikan satu langkah, subjek menghitung langsung hasil yang diperoleh dan yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda.

Kata kunci : Pemecahan Masalah Matematika, Guru Sekolah Dasar, Gender.

Abstract

The research was descriptive-explorative with qualitative approach using interviews and written tests in collecting the data. Subjects of this research were two persons, i.e. one male and one female elementary school teacher. In choosing the subjects, there are three criteria: teaching in the sixth grade, have the same years of work period or at least have a difference of less than two years, and have the similar mathematical ability (with a maximum difference 10 of the total score).

In this study, researcher found that the male subject understood then numbers problem by means of accessing information by reading more than once, after that the male subject identified the important information that should be searched. The male subject devised a plan by finding the first step in solving the problem, trying to find the important information that has not been known before solve the problem, and writing the steps that will be used to solve the problem. Furthermore, the male subject solved the problem in accordance with the plan. The male subject was confident that steps in solving numbers problem were right. The male subject looked back the finishing problem by means of calculating directly, i.e. after finishing one step, the male subject recalculated the results obtained and was sure that the result was right and will not obtain different result. While in solving geometry problems, the male subject understood how to access the information by reading more than once and tried to understand the shape of plane in the picture. The male subject devised a plan by searching how to determine the area of whole plane using appropriate formulas and writing the steps will be used to solve the problem. Furthermore, the male subject solved the problem in accordance with the plan. The male subject was confident that steps in solving geometry problem were right. The male subject looked back the finishing problem by means

of calculating directly, i.e. after finishing one step, the male subject recalculated the results obtained and was sure that the result was right and will not obtain a different result.

Keyword : *Problem solving, Mathematics, Elementary school teacher, Gender.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam proses jual beli, dalam membangun sebuah gedung, dan lain-lain. Selain itu matematika juga merupakan sumber dari ilmu-ilmu yang lain seperti yang diungkapkan Suherman (2001: 25) bahwa “matematika adalah sebagai sumber dari ilmu yang lain. Dengan perkataan lain, banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya tergantung dari matematika.”

Namun tidak jarang siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya dalam pemecahan masalah matematika. Berdasarkan pengalaman peneliti dalam memberikan les privat pada salah seorang siswa Sekolah Dasar yang terbilang mampu mengoperasikan operasi-operasi matematika namun mengalami kesulitan jika diberikan soal-soal pemecahan masalah, padahal pemecahan masalah matematika merupakan hal yang penting. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) disebutkan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Tujuan pembelajaran matematika dalam KTSP juga memuat tentang pemecahan masalah pada beberapa poinnya.

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah,
2. menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika,
3. memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh,
4. mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan
5. memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selain itu National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menghimbau agar pemecahan masalah diajarkan sejak dini seperti yang diungkapkan oleh Koenig (2007: 6)

Problem Solving. Instructional programs from prekindergarten through grade 12 should enable all students to

1. *build new mathematical knowledge through problem solving,*
2. *solve problems that arise in mathematics and in other contexts,*
3. *apply and adapt a variety of appropriate strategies to solve problems,*
4. *monitor and reflect on the process of mathematical problem solving.*

Program pembelajaran pemecahan masalah dari pra TK sampai kelas 12 harus memungkinkan semua siswa untuk: membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah, memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan dalam konteks lain, menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, memantau dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika.

Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 74 tahun 2008 tentang Guru disebutkan bahwa Guru merupakan pendidik profesional dengan tugas utamanya adalah mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Guru memegang peranan sentral dalam proses belajar-mengajar. Untuk dapat menyelenggarakan pengajaran yang dapat mengantarkan siswa mencapai tujuan yang direncanakan, guru harus memiliki (1) penguasaan materi, (2) kemampuan menerapkan prinsip-prinsip psikologi, (3) kemampuan penyelenggaraan proses belajar-mengajar, dan (4) kemampuan menyesuaikan diri dengan berbagai situasi baru. (Ali, 1983: 7-9)

Dalam mengajarkan pemecahan masalah matematika, guru memiliki tugas utama seperti yang diungkapkan oleh Suherman (2001: 91) berikut ini:

Tugas utama guru adalah untuk membantu siswa menyelesaikan berbagai masalah dengan spektrum yang luas yakni membantu mereka untuk dapat memahami makna kata-kata atau istilah yang muncul dalam suatu masalah sehingga kemampuannya dalam memahami konteks masalah bisa terus berkembang menggunakan keterampilan inkuiri dalam saint, menganalisa alasan mengapa masalah itu muncul dalam studi sosial, dan lain-lain.

Sehingga untuk memenuhi tuntutan undang-undang dan mengantarkan siswa mencapai tujuan yang direncanakan dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika, seorang guru dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika setidaknya/ sekurang-kurangnya harus memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang baik.

Pada saat peneliti menanyakan kepada beberapa orang guru tentang apa yang mereka atau teman-teman mereka biasa lakukan jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika baik soal biasa atau yang berupa soal cerita, peneliti menemukan fakta bahwa biasanya mereka memilih untuk melihat pedoman guru agar mereka dapat menyelesaikan soal-soal tersebut. Bahkan dari pengakuan salah satu murid pada saat peneliti memberikan les privat, diketahui bahwa terdapat guru yang begitu saja menggunakan pedoman yang ada tanpa memikirkan ulang jawaban yang terdapat di dalamnya, sehingga beliau tidak menyadari bahwa jawaban pada pedoman tersebut tidak benar. Padahal dalam menyelesaikan masalah matematika dibutuhkan pemikiran yang lebih dengan menggabungkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang kita miliki bukan sekedar memasukkan dalam rumus yang sudah tersedia.

Peneliti tertarik melakukan penelitian terhadap guru Sekolah Dasar karena pada jenjang pendidikan dasar guru dituntut untuk dapat mempersiapkan peserta didik agar mampu mengikuti pendidikan pada jenjang-jenjang yang lebih lanjut. Hal ini sesuai dengan apa yang disebutkan dalam undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 13 ayat 1 yang berbunyi “pendidikan dasar diselenggarakan untuk mengembangkan sikap dan kemampuan serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat serta mempersiapkan peserta didik yang memenuhi persyaratan untuk mengikuti pendidikan menengah.”

Alasan lain kenapa peneliti tertarik untuk meneliti guru Sekolah Dasar karena latar pendidikan dan mata pelajaran yang mereka ajarkan di kelas tidak hanya fokus pada matematika saja, melainkan pada beberapa mata pelajaran. Berbeda dengan guru matematika SMP dan SMA.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan dalam profil pemecahan masalah laki-laki dan perempuan. Misalnya dalam tesis yang berjudul ‘Profil Pemecahan Masalah Geometri Siswa MTs Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar dan Perbedaan Gender’ oleh Gatot Soenarjadi yang hasilnya mengungkapkan bahwa profil pemecahan masalah geometri antara subjek auditory laki-laki dan subjek auditory perempuan menunjukkan perbedaan yaitu subjek auditory laki-laki lebih unggul dalam melakukan visual spasial dan

subjek auditory perempuan lebih teliti, lebih cermat, dan lebih seksama. Selain itu dalam tesis yang berjudul ‘Profil Pemecahan Masalah Matematika *open-ended* ditinjau dari Perbedaan Gender dan Kemampuan Matematika’ oleh Nurcholisah Sri Lestari menunjukkan bahwa dalam menyusun rencana penyelesaian subjek perempuan berkemampuan tinggi belum punya rencana yang pasti dan masih coba-coba sedangkan subjek laki-laki berkemampuan tinggi sudah mempunyai rencana yang pasti.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang ‘Profil Pemecahan Masalah Matematika Guru Sekolah Dasar Ditinjau dari Perbedaan Gender’.

Dalam penelitian ini, gender dibagi menjadi dua yaitu laki-laki dan perempuan.

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi materi yang digunakan adalah materi bilangan dan materi geometri, karena kedua materi tersebut merupakan materi matematika Sekolah Dasar yang diajarkan mulai dari kelas I sampai kelas VI.

Pada akhir penelitian ini diharapkan peneliti memperoleh Profil pemecahan masalah matematika pada Guru Sekolah Dasar dengan menggunakan tahap-tahap pemecahan masalah matematika yang dikemukakan oleh Polya yang diuraikan berdasarkan perbedaan gender.

METODE

Seperti yang telah disebutkan pada Bab I, tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pemecahan masalah matematika guru Sekolah Dasar yang diperoleh dari data baik yang tertulis (TPM) maupun yang secara lisan (wawancara) (Moleong, 2004: 3). Agar diperoleh data-data yang lengkap dan akurat, peneliti menggali/ mengeksplor kemampuan pemecahan masalah pada subjek dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah Polya. Hasil penelitian tersebut kemudian ditulis sedemikian, sehingga dapat menggambarkan kemampuan pemecahan masalah subjek berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah Polya. Jadi, jenis penelitian ini yang digunakan adalah penelitian deskriptif-eksploratif dengan pendekatan kualitatif.

Dalam pemilihan subjek, terdapat dua kriteria yang digunakan yaitu: gender, dan kesediaan subjek untuk turut serta dalam penelitian ini. Selain itu dalam pemilihan subjek penelitian terdapat tiga syarat yang digunakan, yaitu guru kelas VI, memiliki masa kerja yang sama atau setidaknya memiliki selisih kurang dari dua tahun, dan memiliki kemampuan matematika sama (dengan perbedaan maksimal 10 dari skor total). Berdasarkan kriteria dan syarat tersebut, subjek penelitian dipilih berdasarkan dua kategori, yaitu subjek laki-laki dan subjek perempuan. Peneliti awalnya meminta data dari Kantor Cabang Dinas Kecamatan yang ingin diteliti. Berdasarkan data tersebut dipilih calon subjek dari sekolah negeri saja, karena standart kurikulum yang dimiliki oleh sekolah negeri sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) secara nasional sehingga pengajaran dan materi pelajaran yang diberikan akan sesuai dengan standart yang diberlakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Selanjutnya dipilih calon subjek mana saja yang mengajar kelas VI dan dikelompokkan berdasarkan laki-laki dan perempuan. Setelah itu, peneliti meminta saran dari masing-masing Pengawas Satuan Pendidikan pada semua gugus di Kecamatan tersebut untuk memilih beberapa subjek yang komunikatif agar diperoleh informasi yang maksimum. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara singkat pada setiap subjek untuk mengetahui kesediaan subjek, mengetahui kemampuan komunikasi subjek, serta memberikan Tes Kemampuan Matematika guna memperoleh subjek laki-laki dan perempuan yang memiliki kemampuan matematika yang sama (dengan perbedaan maksimal 10 dari skor total). Jika setiap kategori sudah terpenuhi, maka kecamatan tersebut yang akan dijadikan tempat untuk penelitian. Jika tidak maka dicari kecamatan lain yang dapat memenuhi kategori-kategori tersebut.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen pendukung terdiri dari 3 instrumen diantaranya; Soal Tugas Pemecahan Masalah (TPM), Soal Tes Kemampuan Matematika, dan Pedoman Wawancara.

a. Instrumen utama

Berdasarkan jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif maka yang menjadi instrumen utama adalah peneliti sendiri. Peneliti yang akan terlibat langsung dalam kegiatan penelitian diantaranya pemilihan subjek, pengumpulan data, menganalisis data dan mengambil kesimpulan.

b. Instrumen pendukung

Instrumen pendukung digunakan untuk membantu peneliti mengumpulkan data penelitian. Instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut : (1) Soal Tes Pemecahan Masalah (TPM), digunakan untuk memperoleh hasil pemecahan masalah matematika guru SD. Soal-soal dalam TPM merupakan soal-soal non rutin yang penyelesaiannya tidak dapat ditemukan dengan segera. Untuk memperoleh penyelesaian soal-soal TPM yang benar diperlukan analisis dan pemikiran mendalam. Soal tes pemecahan masalah ini disusun oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing, serta divalidasi oleh beberapa ahli. Setelah soal divalidasi, selanjutnya diuji keterbacaan terhadap Huru SD yang bukan merupakan subjek penelitian untuk mengetahui apakah soal tes dapat dipahami atau tidak. (2) Soal Tes Kemampuan Matematikadibuat menggunakan soal-soal olimpiade matematika SD tingkat Nasional dan sebagian dibuat sendiri agar cakupan materi yang diambil lebih luas yang kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.(3) Pedoman Wawancara disusun sebagai panduan bagi peneliti dalam mengungkap secara mendalam pemecahan masalah yang dilakukan oleh subjek. Pedoman wawancara yang digunakan merupakan pertanyaan-pertanyaan inti yang bersifat menggali (garis besarnya saja).

Dalam memperoleh profil pemecahan masalah, peneliti menggunakan teknik wawancara untuk mengumpulkan data. Sebelum melakukan wawancara, peneliti memberikan soal tugas pemecahan masalah (TPM) terlebih dahulu, setelah itu baru melakukan wawancara berdasarkan TPM tersebut. Untuk memperoleh data yang valid, peneliti memilih untuk menggunakan triangulasi waktu.

Pertama kali peneliti meminta subjek untuk mengerjakan TPM 1 selanjutnya diadakan wawancara berdasarkan hasil TPM 1 guna memperoleh data yang lengkap yang tidak dapat terbaca dari hasil TPM 1. Kemudian selang satu minggu peneliti melakukan langkah yang sama dengan menggunakan TPM 2. Setelah hasil keduanya dianalisis kemudian peneliti membandingkan hasilnya, apakah sudah valid atau belum. Jika belum valid maka diberikan TPM 3 dan kemudian dilanjutkan wawancara berdasarkan TPM 3. Setelah itu, hasilnya akan dibandingkan dengan hasil TPM 1 atau TPM 2.

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis agar menghasilkan profil pemecahan masalah dari subjek penelitian. Dalam menganalisis data yang ada langkah-langkah yang dilakukan peneliti meliputi reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. (Miles & Huberman 2009: 16-18) Sebelum mereduksi data, peneliti terlebih dahulu mentranskrip data hasil wawancara. Dalam mentranskrip data tersebut, peneliti memutar hasil rekaman secara berulang-ulang agar tidak ada data yang terlewatkan. Setelah itu, hasil transkrip yang diperoleh, peneliti memilih data-data mana saja yang diperlukan dan membuang data-data yang tidak diperlukan. Tahap berikutnya adalah penyajian data. Data yang telah direduksi kemudian dituliskan berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yang diungkapkan oleh polya. Data yang telah disajikan kemudian disimpulkan menjadi profil pemecahan masalah matematika subjek berdasarkan kategori-kategori yang telah disebutkan sebelumnya. Secara garis besar, Prosedur penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu ; (1) Tahap Persiapan, kegiatan yang dilaksanakan meliputi : (a) merancang Instrumen-Instrumen Yang

Akan Digunakan Dalam Penelitian Yaitu Tugas Pemecahan Masalah, Tes Kemampuan Matematika Dan Pedoman Wawancara, (b) menentukan Tempat Penelitian, (c) memohon ijin untuk melakukan penelitian, (d) melakukan validasi terhadap Tugas pemecahan masalah, Tes Kemampuan Matematika, dan merevisinya jika diperlukan, (e) melakukan uji keterbacaan dan merevisinya jika diperlukan. (2) Tahap Pelaksanaan, kegiatan yang dilaksanakan meliputi : (a) memilih subjek yang akan diteliti, (b) memberikan TPM1 dan melakukan wawancara berdasarkan TPM1, (c) memberikan TPM2 dan melakukan wawancara berdasarkan TPM2, (d) melakukan validasi dari hasil wawancara TPM1 dan TPM2 (triangulasi waktu), (e) jika hasil wawancara TPM 1 dan TPM 2 pada beberapa subjek tidak valid, maka diberikan TPM 3 dan melakukan wawancara berdasarkan TPM 3 pada subjek tersebut. (3) Tahap Analisis Data, kegiatan yang dilaksanakan meliputi : (a) menganalisis hasil wawancara yang telah valid, (b) mendiskripsikan hasil analisis data berupa profil pemecahan masalah, (4) Tahap Pembuatan Laporan, pada tahap ini, data yang telah dianalisis ditulis dalam bentuk laporan. Laporan yang dibuat oleh peneliti berupa tesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh beberapa hal sebagai berikut ;

1. Subjek laki-laki dalam memecahkan masalah bilangan.

Subjek laki-laki memahami masalah dengan cara mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali, setelah itu subjek mengidentifikasi informasi-informasi penting yang harus dicari terlebih dahulu. Pada saat menyusun rencana penyelesaian, subjek fokus untuk menemukan langkah awal dalam menyelesaikan masalah, berusaha mencari informasi penting yang belum diketahui sebelum menyelesaikan masalah, dan menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Selanjutnya, subjek menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian dan yakin bahwa langkah penyelesaian yang diambil benar. Subjek memeriksa kembali dengan cara menghitung langsung, yaitu setelah menyelesaikan satu langkah, subjek menghitung kembali hasil yang diperoleh dan yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda.

2. Subjek laki-laki dalam memecahkan masalah geometri

Subjek laki-laki memahami masalah dengan cara mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali dan berusaha memahami bentuk bangun pada gambar. Pada saat menyusun rencana penyelesaian, subjek mencari bagaimana cara menentukan luas bangun keseluruhan dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai serta menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Selanjutnya, subjek menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian dan yakin bahwa langkah penyelesaian yang diambil benar. Subjek memeriksa kembali dengan cara menghitung langsung, yaitu setelah menyelesaikan satu langkah, subjek menghitung kembali hasil yang diperoleh dan yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda. Subjek perempuan dalam memecahkan masalah bilangan Subjek perempuan berusaha memahami masalah dengan cara mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali dan berusaha mengidentifikasi informasi-informasi penting yang harus dicari terlebih dahulu serta menuliskan yang diketahui dan apa yang ditanya pada lembar jawaban. Pada saat menyusun rencana penyelesaian, subjek fokus untuk mencari kunci/ langkah awal dalam menyelesaikan masalah dan mencari informasi penting yang belum diketahui sebelum menyelesaikan masalah. Selanjutnya, subjek menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian dan yakin bahwa langkah yang diambil sudah benar, namun ada beberapa langkah yang berlebihan yang tidak diperlukan dalam menyelesaikan masalah. Subjek terkadang juga mencoba dikertas oret-oretan sebelum menuliskan langkahnya pada lembar jawaban. Setelah selesai

mengerjakan, subjek memeriksa kembali langkah-langkahnya dan menghitung ulang hasil yang diperoleh serta mengembalikan pada soal dan yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda.

3. Subjek perempuan dalam memecahkan masalah geometri

Subjek perempuan berusaha memahami masalah dengan cara mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali dan berusaha memahami bentuk bangun pada gambar, serta menggambar ulang gambar pada lembar jawaban dengan menyertakan ukuran-ukuran yang tertera. Pada saat menyusun rencana penyelesaian, subjek mencari bagaimana cara menentukan luas bangun keseluruhan dan menggambar salah satu sisi pada bangun untuk menentukan rumus-rumus yang sesuai. Selanjutnya, subjek menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian dan yakin bahwa langkah yang diambil sudah benar. Setelah selesai mengerjakan, subjek memeriksa rumus dan angka-angka yang dimasukkan pada rumus kemudian menghitung ulang dan yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda.

4. Persamaan dan perbedaan subjek laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah bilangan.

Berdasarkan uraian di atas, dalam profil subjek laki-laki dalam menyelesaikan masalah bilangan dan profil subjek perempuan dalam menyelesaikan masalah bilangan terdapat beberapa persamaan dan perbedaan sebagai berikut:

Persamaan

- a. Memahami masalah dengan cara mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali dan mengidentifikasi informasi penting yang harus dicari terlebih dahulu.
- b. Pada saat menyusun rencana penyelesaian subjek fokus untuk menemukan langkah awal dalam menyelesaikan masalah dan memutuskan mencari informasi penting yang belum diketahui sebelum menyelesaikan masalah.
- c. Subjek menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian dan yakin bahwa langkah penyelesaian yang diambil benar.
- d. Subjek yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda.

Perbedaan

- a. Subjek laki-laki menuliskan rencana penyelesaiannya pada lembar jawaban, sedangkan perempuan menuliskan informasi yang diketahui dan apa yang ditanya.
- b. Pada saat menyelesaikan masalah subjek perempuan menuliskan langkah yang tidak diperlukan untuk menyelesaikan masalah, tetapi hanya digunakan untuk memeriksa hasil yang diperoleh.
- c. Pada saat memeriksa kembali, subjek laki-laki hanya menghitung ulang, sedangkan subjek perempuan juga memeriksa langkah-langkahnya.

5. Persamaan dan perbedaan subjek laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah geometri.

Berdasarkan uraian di atas, dalam profil subjek laki-laki dalam menyelesaikan masalah bilangan dan profil subjek perempuan dalam menyelesaikan masalah bilangan terdapat beberapa persamaan dan perbedaan sebagai berikut:

Persamaan

- a. Subjek memahami masalah dengan cara mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali dan berusaha memahami bentuk bangun pada gambar.
- b. Dalam menyusun rencana penyelesaian subjek memutuskan untuk mencari bagaimana cara menentukan luas bangun keseluruhan dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai
- c. Subjek menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

d. Perbedaan

- e. subjek perempuan menggambar salah satu sisi untuk menentukan rumus yang akan digunakan.
- f. Subjek laki-laki menuliskan rencana penyelesaiannya pada lembar jawaban, sedangkan perempuan menggambar ulang gambar yang ada dengan menyertakan ukuran-ukurannya serta menuliskan apa yang ditanya.
- g. Pada saat memeriksa kembali, subjek laki-laki hanya menghitung ulang, sedangkan subjek perempuan memeriksa rumus dan angka-angka yang dimasukkan pada rumus kemudian menghitung ulang.

6. Temuan Sampung

Subjek perempuan lebih detail dalam menyebutkan bagian-bagian utama masalah dan rencana penyelesaian yang akan ditempuh dan menuliskannya pada lembar jawaban, hal ini sesuai dengan pernyataan Halpern (2007: 40) bahwa perempuan memiliki kemampuan lisan yang lebih baik. Pada saat menyelesaikan masalah subjek perempuan lebih rapi dalam menuliskan hasil pekerjaan mereka, namun subjek perempuan menuliskan langkah penyelesaian yang sebenarnya tidak diperlukan untuk menyelesaikan masalah, tetapi hanya digunakan untuk memeriksa hasil yang diperoleh. Sedangkan subjek laki-laki lebih efisien dalam melaksanakan rencana penyelesaian dan lebih baik dalam memahami masalah geometri, hal itu terlihat pada saat menentukan rumus untuk menentukan luas bangun, subjek laki-laki langsung dapat menentukan rumus yang akan digunakan hal itu sesuai dengan pernyataan Halpern (2007: 40) bahwa laki-laki lebih unggul dalam langkah-langkah kemampuan visiospasial tertentu. Pada saat diminta memahami, subjek laki-laki langsung berusaha memahami soal nomor 1 dan soal nomor 2, sedangkan perempuan hanya berusaha memahami soal nomor 1 saja.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dari analisis data pada bab IV dan dikaitkan dengan tujuan penelitian, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Profil subjek laki-laki dalam memecahkan masalah bilangan.
Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, diketahui bahwa subjek laki-laki dalam menyelesaikan masalah bilangan berdasarkan tahapan polya disimpulkan sebagai berikut:
 - a) Pada tahap memahami masalah subjek:
 - 1) Mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali.
 - 2) Mengidentifikasi informasi penting yang harus dicari terlebih dahulu.
 - b) Pada tahap menyusun rencana penyelesaian subjek:
 - 1) Memutuskan untuk mencari informasi yang diperlukan terlebih dahulu sebelum meniadab pertanyaan. Fokus untuk menemukan langkah awal dalam menyelesaikan masalah.
 - 2) Mencari informasi penting yang belum diketahui sebelum menyelesaikan masalah.
 - 3) Menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.
 - c) Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian subjek:
 - 1) Mengerjakan sesuai dengan rencana penyelesaian.
 - 2) Yakin bahwa langkah penyelesaian yang diambil benar.
 - d) Pada tahap memeriksa kembali subjek:
 - 1) Menghitung langsung pada saat menyelesaikan satu langkah.
 - 2) Yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda.
2. Profil subjek laki-laki dalam memecahkan masalah geometri.
Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, diketahui bahwa subjek laki-laki dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan tahapan polya disimpulkan sebagai berikut:
 - a) Pada tahap memahami masalah subjek:

- 1) Mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali dan berusaha memahami bentuk bangun pada gambar.
 - b) Pada tahap menyusun rencana penyelesaian subjek:
 - 1) Mencari bagaimana cara menentukan luas bangun keseluruhan dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai.
 - 2) Menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.
 - c) Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian subjek:
 - 1) Mengerjakan sesuai dengan rencana penyelesaian.
 - 2) Yakin bahwa langkah penyelesaian yang diambil benar.
 - d) Pada tahap memeriksa kembali subjek:
 - 1) Menghitung ulang langsung pada setiap langkah.
 - 2) Yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda.
3. Profil subjek perempuan dalam memecahkan masalah bilangan.
Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, diketahui bahwa subjek perempuan dalam menyelesaikan masalah bilangan berdasarkan tahapan polya disimpulkan sebagai berikut:
- a) Pada tahap memahami masalah subjek:
 - 1) Mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali.
 - 2) Mengidentifikasi informasi penting yang harus dicari terlebih dahulu.
 - 3) Menuliskan yang diketahui dan apa yang ditanya.
 - b) Pada tahap menyusun rencana penyelesaian subjek:
 - 1) Mengungkapkan rencana penyelesaian yang akan diambil secara lebih detail, dan Fokus untuk mencari kunci/ langkah awal dalam menyelesaikan masalah.
 - 2) Mencari informasi penting yang belum diketahui sebelum menyelesaikan masalah.
 - c) Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian subjek:
 - 1) Mengerjakan sesuai dengan rencana penyelesaian, namun ada beberapa langkah yang berlebihan yang tidak diperlukan dalam menyelesaikan masalah.
 - 2) Yakin bahwa langkah yang diambil sudah benar.
 - d) Pada tahap memeriksa kembali subjek:
 - 1) Memeriksa langkahnya dan menghitung ulang hasil yang diperoleh serta mengembalikan pada soal.
 - 2) Yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda.
4. Profil subjek perempuan dalam memecahkan masalah geometri.
Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, diketahui bahwa subjek perempuan dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan tahapan polya disimpulkan sebagai berikut:
- a) Pada tahap memahami masalah subjek:
 - 1) Mengakses informasi dengan membaca lebih dari satu kali dan berusaha memahami bentuk bangun pada gambar.
 - 2) Menggambar ulang gambar pada lembar jawaban dengan menyertakan ukuran-ukuran yang tertera.
 - b) Pada tahap menyusun rencana penyelesaian subjek:
 - 1) Mencari bagaimana cara menentukan luas bangun keseluruhan dan menggambar salah satu sisi pada bangun untuk menentukan rumus-rumus yang sesuai.
 - c) Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian subjek:
 - 1) Mengerjakan sesuai dengan rencana penyelesaian.
 - 2) Yakin bahwa langkah penyelesaian yang diambil benar.
 - d) Pada tahap memeriksa kembali subjek:
 - 1) Memeriksa rumus dan angka-angka yang dimasukkan pada rumus kemudian menghitung ulang.
 - 2) Yakin hasilnya benar dan tidak akan memperoleh hasil yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Bell, Frederick H. (1981). *Teaching and Learning Mathematics (IN Secondary Schools)*. USA: Wm. C Brown Company, IOWAL.
- [2]. Depdikbud. (1990). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Cetakan Ketiga. Jakarta: Balai Pustaka.
- [3]. Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- [4]. _____. (2008). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 74 tahun 2008 tentang Guru*. Jakarta: Depdiknas.
- [5]. _____. (2010). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 35 Tahun 2010 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya*. Jakarta: Depdiknas.
- [6]. Halpern, Diane F. (2007). *The Science of Sex Differences in Science and Mathematics*. Association for Psychological Science. Diakses tanggal 17 Agustus 2014. <http://www.lscp.net/persons/ramus/fr/GDP1/papers/halpern07.pdf>
- [7]. Hornby, A S. (2010). *Oxford Advance Learner's Dictionary*. Newyork: Oxford University Press.
- [8]. Hudojo, Herman. (2001). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Malang.
- [9]. Koenig, Greg. (2007). *Orchard Software and the NCTM Principle and standards for Mathematics*. Siboney Learning Group.
- [10]. Lestari, Nurcholif Diah Sri. (2010). *Profil Pemecahan Masalah Matematika Open-Ended Siswa Kelas V Sekolah Dasar ditinjau dari Perbedaan Gender dan Kemampuan Matematika*(Tesis magister pendidikan tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya.
- [11]. Miles, Matthew B. & Huberman, A. Michael. (2009). *Analisis Data Kualitatif*. Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru. Penerjemah: Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: UI press.
- [12]. Moleong, lexy J. (2004). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [13]. Mosse, Julia Cleves. (2003). *Gender & Pembangunan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- [14]. Polya, G. (1973). *How to Solve It: A New aspect of Mathemacal method*. Second Edition. New Jersey: Princeton University Press.
- [15]. Republik Indonesia. (1989). *Undang-undang Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- [16]. Siswono, Tatag Y.E. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- [17]. Soenarjadi, Gatot. (2012). *Profil pemecahan Masalah Geometri Siswa MTs ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar dan Perbedaan Gender*(Tesis magister pendidikan tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya.
- [18]. Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [19]. Suharnan. (2005). *Psikologi Kognitif*. Surabaya: Srikandi.
- [20]. Suherman, Erma., Turmudi., Suryadi, Didi., Herman, Tatang., Suhendra., Prabawanto, Sufyani., Nurjanah., dan Rohayati, Ade.(2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- [21]. Utomo, Fajar Budi. (2013). *Profil Proses Berpikir Siswa SMP Al-Hikmah Surabaya dalam Pemecahan Masalah Geometri ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar dan Gender*(Tesis magister pendidikan tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya.
- [22]. Yee, Lee Peng. (2008). *Teaching Secondary School Mathematics A Resource Book*. Second Edition. Singapore: McGraw-Hill Companies.
- [23]. Zhu, Zheng. (2007). *Gender Difference in Mathematical Problem Solving Patterns: A Review of Literature*. Shannon Research Press. Diakses tanggal 17 Agustus 2014. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ834219.pdf>