
PROFIL PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII PADA MATERI PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI TINGKAT KECEMASAN MATEMATIKA DI SMP KRISTEN GPID PALU

Problem Solving Profile of Grade VIII Students in Materials Linear Inquiry of One Variable Reviewed from the Level of Mathematic Anxiety in Palu GPID Christian School

* Rio Arthur Permana, Maxinus Jaeng, & Sudarman Benu

Pendidikan Sains Program Magister/Pascasarjana – Universitas Tadulako, Palu – Indonesia 94118

Article History

Received 03 December 2016

Revised 08 January 2017

Accepted 14 February 2017

Keywords:

profile of problem solving,
mathematics anxiety

Abstract

The background of this study is that students in the SMP Kristen GPID Palu have different levels of mathematics anxiety, some are very fond of mathematics, but not a few are anxious and tend to be afraid of mathematics. This is interest to study in order to obtain a problem solving profile of student who have mild, moderate, and severe anxiety levels. The purposes of this study was to obtain a problem solving profile of class VIII students on the material in a linear inequality with one variable that was viewed from the level of mathematics anxiety in SMP Kristen GPID Palu. The question that will be answered in this study is how the problem solving profile of class VIII students on linear inequality with one variable in terms of mathematics anxiety level in SMP Kristen GPID Palu. The researcher conducted a qualitative descriptive study with a qualitative approach. Data was collected by giving an anxiety questionnaire according to HARS, problem solving test, interviews, and field notes. The result of this study show that students with mild anxiety levels were able to solve the problem that were given well, students with moderate anxiety levels were able to solve problems that were given quite well, students with severe anxiety levels were able to solve problems that were given poorly.

doi: 10.22487/j25490192.2017.v1.i1.xxxx

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki struktur dan bersifat khas. Kekhasan itu berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis. Usodo (2012) berpendapat matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki struktur bangunan yang ketat, terdiri atas aksioma, definisi, dan teorema. Selain itu konsep dalam matematika bersifat abstrak sebab struktur dan ide-ide hanya ada di dalam pikiran manusia.

Banyak alasan yang mengemukakan siswa perlu mempelajari matematika sesuai yang diungkapkan oleh Sembiring (2002) bahwa Matematika dipelajari karena berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai bahasa dan alat dalam pengembangan sains dan teknologi. Cockrof (1982) memberi alasan seberapa perlu kita belajar matematika yaitu: (1) matematika digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang relevan, (3) matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) matematika dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) matematika meningkatkan kemampuan berpikir logis, teliti, dan kesadaran akan keruangan, dan (6) matematika dapat memberikan kepuasan terhadap usaha untuk memecahkan masalah yang menantang.

*Correspondence:

Rio Arthur Permana

e-mail: rioarthurpermana@yandex.com

Copyright © 2018 Author(s) retain the copyright of this article.

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dinyatakan bahwa matematika berguna dan sangat erat kaitannya dengan segala segi kehidupan manusia, terkhusus bagi pelajar. Ironisnya matematika dianggap sebagai momok bagi pelajar (Surya, 2005).

Dilihat dari aspek kurikulum, kemampuan pemecahan masalah menjadi satu diantara beberapa tujuan dalam pembelajaran matematika disekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, serta mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasi ide melalui lisan, tulisan, gambar, grafik, peta, diagram, dan sebagainya (Depdiknas, 2006). Sejalan dengan tujuan pembelajaran yang termuat dalam kurikulum, peserta didik harus memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Sumartini, 2016).

Secara eksplisit pemecahan masalah menjadi tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam kurikulum. Sudarman (2011) memberi alasan guru perlu mengajarkan pemecahan masalah matematika, adalah: (1) pemecahan masalah mengembangkan keterampilan kognitif secara umum, (2) pemecahan masalah menumbuhkan kreativitas, (3) pemecahan masalah merupakan bagian dari proses aplikasi matematika, dan (4) pemecahan masalah memotivasi siswa untuk belajar matematika. Sejalan dengan hal tersebut, Branca (1980) juga menjelaskan guru perlu mengajarkan pemecahan masalah matematika, yaitu (1) pemecahan masalah merupakan tujuan pengajaran matematika, (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Persoalan yang relevan dengan matematika adalah anak-anak sulit memahami pelajaran. Anak kesulitan memahami logika yang mendasari berbagai konsep dalam matematika, karena berbagai alasan (Harahap, 2015). Alasan tersebut terdiri dari dua yaitu alasan internal dan eksternal (Pujiadi, 2007). Hal-hal yang termasuk dalam faktor internal antara lain sikap negatif terhadap proses belajar dan persepsi yang negatif terhadap kemampuan diri sendiri (Shen & Tavalera, 2003), kecemasan yang tinggi terhadap matematika dan pengalaman masa lampau yang buruk tentang matematika (Klinger, 2006). Kecemasan terhadap matematika berdampak pada lemahnya kapasitas individu dalam mengingat serta memahami (Jennison & Bennick, 2010).

Kecemasan yang dialami siswa pada matematika sering disebut dengan kecemasan matematika (*mathematics anxiety*). Anita (2014) berpendapat kecemasan terhadap mata pelajaran matematika tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena ketidakmampuan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran matematika yang menyebabkan siswa kesulitan serta fobia terhadap matematika dan akhirnya menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Rasa frustrasi dan trauma berkepanjangan yang sulit teratasi dapat mengakibatkan kecemasan bagi setiap siswa dan jika hal ini dibiarkan begitu saja, maka akan mempengaruhi kondisi psikologi serta emosi siswa dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya akan menjadi sumber kecemasan bagi siswa.

Penelitian yang telah dilaksanakan oleh Aunnurrofiq (2017) menunjukkan hubungan yang linear antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemecahan masalah matematika namun hubungannya bersifat negatif sehingga bila kecemasan matematika yang dimiliki oleh siswa termasuk dalam tingkatan yang berat hal ini akan mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah, kemudian bila kecemasan matematika yang dimiliki oleh

siswa rendah akan mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tinggi. Lebih lanjut Aunnurrofiq (2017) berpendapat bahwa kecemasan matematika berpengaruh dan memiliki hubungan yang negatif terhadap kemampuan pemecahan masalah maka disarankan supaya guru bisa memberikan pengertian kepada siswa bahwa sangat penting pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga akan memacu semangat siswa dalam belajar matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Aunnurrofiq (2017) dan Anita (2014) menunjukkan kecemasan sangat berpengaruh dalam proses siswa dalam memecahkan masalah matematika, guru memiliki peranan penting dalam mengatasi kecemasan yang dimiliki siswa, dalam hal ini pada mata pelajaran matematika. Kemudian peneliti melakukan dialog dan observasi dengan seorang guru Matematika di SMP Kristen GPIID Palu, informasi yang diperoleh peneliti adalah sebagian besar siswa masih belum tuntas jika diberikan tugas maupun ulangan. Siswa yang mampu menyelesaikan dan memperoleh nilai yang bagus adalah siswa yang dari kecil sampai duduk di bangku SMP memang sudah menyenangkan mata pelajaran matematika. Berbeda dengan siswa yang dari awal sudah tidak menyukai mata pelajaran matematika, tentu nilai yang diperoleh siswa tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) karena siswa kurang tertarik untuk mempelajari matematika.

Lebih lanjut guru mata pelajaran matematika menyampaikan alasan siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika karena dari Sekolah Dasar (SD) siswa telah membawa perasaan cemas, dan khawatir jika mendapat nilai dibawah KKM karena siswa akan dimarahi oleh guru jika nilainya belum tuntas, kemudian perhatian dari orangtua yang kurang kepada siswa tetapi menuntut anaknya untuk mendapat nilai bagus di sekolah, dan guru belum mengetahui teknik atau cara yang terbaik dalam mengatasi kecemasan siswa sehingga terfokus dengan siswa yang memiliki

tingkatan kecemasan ringan. Dari informasi tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa masing-masing siswa memiliki tingkatan kecemasan matematika yang berbeda dan hal tersebut dapat mempengaruhi siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Setelah berdialog dengan guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, peneliti tertarik untuk mencari informasi langsung dari siswa sehingga peneliti berdialog dengan beberapa siswa di SMP Kristen GPIID Palu dan informasi yang peneliti peroleh adalah siswa cenderung takut dengan pelajaran matematika karena banyak perhitungan dan rumus yang dipelajari, kemudian dasar-dasar yang dimiliki siswa ketika menempuh pendidikan di Sekolah Dasar (SD) masih kurang, siswa malas mempelajari matematika karena proses pembelajaran yang tidak menarik dan guru sering memarahi siswa yang tidak tuntas dan memberikan pujian yang berlebihan kepada siswa yang nilainya tuntas. Lebih lanjut siswa mengatakan bahwa rasa takut yang dibawa dari SD masih terbawa dan menurut siswa guru belum bisa mengatasi rasa cemas yang dimiliki oleh masing-masing siswa.

Mengatasi kecemasan yang dimiliki oleh setiap siswa tidak mudah. Guru harus menyusun strategi pembelajaran yang tepat agar kecemasan siswa dalam mempelajari matematika semakin berkurang dan siswa senantiasa menyenangkan matematika. Sundeen (1998) mengatakan kecemasan bagi seseorang perlu ada. Kecemasan dibutuhkan sebagai alat untuk mengatasi keadaan, keterampilan berpikir lebih terarah, dan fokus terhadap suatu permasalahan (Fariha, 2013). Siswa dengan tingkat kecemasan matematika ringan lebih percaya diri dan santai dalam proses pembelajaran matematika daripada siswa dengan tingkat kecemasan matematika berat (Arpin, 2015).

Beberapa materi matematika yang dipelajari di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) satu diantaranya adalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV). Untuk mempelajari materi pertidaksamaan

linear satu variabel, terlebih dahulu siswa harus mengetahui konsep mengenai operasi aljabar, operasi suku-suku sejenis, konsep tanda-tanda ketaksamaan, dan konsep lainnya. Konsep tersebut tentunya akan membantu dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi pertidaksamaan linear satu variabel (Permana, 2016). Polya (1973) menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika terdiri dari 4 (empat) langkah, yaitu: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana, (3) melaksanakan rencana, (4) memeriksa kembali. Dalam penelitian ini, masalah yang diberikan yaitu Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Hal ini didasarkan sesuai diskusi guru matematika dengan peneliti yang memperhatikan kondisi dan situasi di sekolah serta evaluasi yang dilakukan oleh guru selama beberapa tahun terakhir mengajar di sekolah tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti perlu melakukan penelitian tentang Profil Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematika di SMP Kristen GPID Palu. Penelitian ini akan memaparkan profil siswa dengan tingkat kecemasan matematika ringan, sedang, dan berat dalam memecahkan masalah khususnya pada materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Herdiansyah (2011) menyatakan deskripsi dengan pendekatan kualitatif adalah penelitian yang bertujuan memahami realitas sosial artinya melihat secara apa adanya, maka dari itu seorang peneliti kualitatif harus memiliki sifat open minded. Siswa dikelompokkan dalam kategori tingkat kecemasan matematika ringan, sedang, dan berat. Pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan yaitu kategori siswa berdasarkan tingkatan kecemasan matematika,

kemampuan siswa dalam berkomunikasi, serta kesediaan siswa untuk mengikuti rangkaian penelitian.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes dan wawancara. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah angket kecemasan matematika dan masalah pertidaksamaan linear satu variabel yang dibuat oleh peneliti dan telah divalidasi. Masalah yang dimaksud terdiri dari dua butir soal masing-masing disimbol M1: Sebuah truk bermuatan semangka dan melon. Jika berat muatan melon dikurangi 200 kg, maka berat muatan melon akan sama dengan berat muatan semangka. Truk tidak boleh membawa muatan melebihi 9 ton. Berapa berat muatan semangka yang dapat dimuat dalam truk. Kemudian M2: Pak Maman memiliki sebuah truk yang sehari-hari memuat durian dan nangka. Jika berat muatan durian ditambah 150 kg, maka berat muatan durian akan sama dengan berat muatan nangka. Jika truk Pak Maman tidak mampu membawa muatan lebih dari 3 ton. Berapa berat muatan nangka yang dimuat dalam truk Pak Maman?

Uji kredibilitas data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik triangulasi waktu. Peneliti memberikan masalah yang serupa dan diselesaikan dalam waktu yang berbeda. Apabila jawaban memiliki kekonsistenan makna, maka data dapat dikatakan kredibel. Analisis data yang digunakan mengacu pada analisis data menurut Miles, Huberman, dan Saldana (2014) yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil Penelitian

Hasil pengelompokan siswa pada penelitian ini diperoleh siswa dengan tingkat kecemasan matematika ringan sebanyak 5 orang, siswa dengan tingkat kecemasan matematika sedang sebanyak 8 orang, dan siswa dengan tingkat kecemasan matematika

berat sebanyak 9 orang. Peneliti mengambil 1 siswa dengan tingkat kecemasan matematika ringan, 1 siswa dengan tingkat kecemasan matematika sedang, dan 1 siswa dengan tingkat kecemasan matematika berat sebagai subjek penelitian. Ketiga subjek tersebut diberi inisial ML (subjek dengan tingkat kecemasan matematika ringan), AY (subjek dengan tingkat kecemasan matematika sedang), FD (subjek dengan tingkat kecemasan matematika berat).

Selanjutnya setiap subjek menyelesaikan masalah M1. Untuk menguji kredibilitas data setiap subjek dalam menyelesaikan masalah M1, peneliti melakukan triangulasi waktu yaitu memberikan masalah M2 yang setara dengan masalah M1 pada setiap subjek di waktu yang berbeda. Hasil triangulasi memperlihatkan konsisten jawaban setiap subjek penelitian dalam menyelesaikan masalah M1 dan masalah M2, sehingga data setiap subjek dalam menyelesaikan masalah pertidaksamaan linear satu variabel dikatakan kredibel. Oleh karena data setiap subjek kredibel maka profil pemecahan masalah setiap subjek dapat menggunakan data pada masalah M1 atau masalah M2. Penelitian ini menggunakan data setiap subjek dalam memecahkan masalah pada M1.

Peneliti memperoleh informasi tentang pemecahan masalah ML sebagai subjek dengan tingkat kecemasan matematika ringan pada tahap memahami masalah. Peneliti melakukan wawancara dengan ML sebagaimana transkrip berikut ini:

- ML013P : Sebelum soal ini dikerjakan, apakah adik ingat langkah pertama yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal ini.
- ML014S : Langkah pertama pak, kita wajib memahami masalah.
- ML015P : Bagaimana maksudnya memahami masalah dik?
- ML016S : Maksudnya itu pak, kita harus mengetahui hal-hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan, serta syarat-syarat dari soal yang diberikan pak.

- ML017P : Oh seperti itu ya dik, terus apa yang adik ketahui dari soal ini?
- ML018S : *membaca soal berulang-ulang* yang diketahui itu pak ada truk yang memuat buah melon dan buah semangka. Kemudian pak kalau berat muatan melon dikurangi 200 kg, maka berat muatan melon sama dengan berat muatan semangka. Lalu truk tidak boleh membawa muatan melebihi 9 ton. Berat muatan tidak boleh kurang dari 0 kg.
- ML019P : Menurut adik, hal-hal tersebut yang diketahui dari soal ini?
- ML020S : *membaca soal berulang-ulang* iya pak, karena informasi ini dapat membantu untuk menyelesaikan soal yang diberikan saat ini.
- ML021P : Kemudian dik, apa yang ditanyakan dari soal ini?
- ML022S : yang ditanya pak, berat muatan semangka yang dapat dimuat dalam truk.

Berdasarkan hasil transkrip wawancara peneliti dengan ML, diperoleh informasi bahwa ML dapat mengetahui dan menjelaskan tahapan awal sebelum menyelesaikan masalah yang diberikan (ML014S, ML016PS). ML membaca soal berulang-ulang dalam memahami masalah yang diberikan (ML018S, ML020S). ML mengetahui dan menjelaskan hal-hal yang diketahui serta syarat-syarat dari masalah yang diberikan (ML022S). ML mengetahui dan menjelaskan hal yang ditanyakan dari masalah yang diberikan.

Tahapan selanjutnya adalah menyusun rencana pemecahan masalah. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang rencana pemecahan masalah ML.

- ML023P : Setelah itu, apa langkah berikutnya untuk menyelesaikan soal ini?
- ML024S : Langkah berikutnya pak, menyusun rencana penyelesaian
- ML025P : Apa artinya menyusun rencana

- ML026S : penyelesaian dik?
: Maksudnya itu pak sebelum kita jawab soal ini, kita tuliskan cara apa yang mau dipakai untuk menyelesaikan soal yang diberikan.
- ML027P : Cara apa yang akan adik gunakan untuk menyelesaikan soal ini?
- ML028S : *membaca soal berulang-ulang* pertama saya harus ubah dulu yang diketahui menjadi kalimat matematika.
- ML029P : Bagaimana caranya dik?
- ML030S : Kalau saya pak, saya misalkan truk yang memuat buah melon dan semangka adalah t . Kemudian berat muatan melon saya misalkan m kg dan berat muatan semangka saya misalkan s kg. Kan diketahui truk memuat melon dan semangka itu artinya $t = m + s$. Kemudian diketahui juga kalau berat muatan melon dikurangi 200 kg akan sama dengan berat muatan semangka jadi $m - 200 = s$ artinya kalau kedua ruas dijumlahkan dengan 200 akan menjadi $m = s + 200$. Karena berat truk tidak boleh melebihi 9 ton berarti tidak boleh melebihi 9.000 kg berarti $t \leq 9.000$.
- ML031P : Kenapa 9 ton harus diubah ke satuan kilogram dik?
- ML032S : Begini pak, satuannya harus diubah ke kg karena berat muatan melon dan semangka dalam satuan kg berarti yang satuan ton harus diubah ke kg supaya satuannya sama semua yaitu kg.
- ML033P : Tapi menurut adik soal ini hanya bisa diubah ke kilogram saja?
- ML034S : Menurut saya pak bisa juga satuan yang lain, intinya harus sama semua pak, kalau kg berarti semua harus kg agar bisa dioperasikan.
- ML035S : Selanjutnya dik?
- ML036P : *membaca soal berulang-ulang* kalau dari soal ini pak, cara yang akan saya gunakan adalah menggunakan pertidaksamaan $t \leq 9.000$ lalu nanti saya substitusikan t

dengan $m + s$ seperti yang diketahui di soal ini, kemudian nanti akan diperoleh hasil dari s satu berat muatan semangka.

Berdasarkan hasil transkrip wawancara peneliti dengan ML pada tahap menyusun rencana, diperoleh informasi bahwa: ML dapat mengetahui dan menjelaskan tahapan setelah memahami masalah yang diberikan (ML024S, ML026S). ML dapat mengubah pernyataan-pernyataan pada masalah yang diberikan menjadi kalimat matematika (ML028S, ML030S). ML mengubah satuan ton menjadi kilogram, karena ML ingin menyelesaikan masalah yang diberikan dalam satuan kilogram (ML032S, ML034S). ML menggunakan pertidaksamaan $t \leq 9.000$ (ML036S).

Tahapan selanjutnya adalah melaksanakan rencana pemecahan masalah (Polya, 1973). Adapun jawaban ML dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu:

Jawab :

| | |
|---|---------|
| $t \leq 9.000$ | → ML001 |
| $\Leftrightarrow m + s \leq 9.000$ | → ML002 |
| $\Leftrightarrow (s + 200) + s \leq 9.000$ | → ML003 |
| $\Leftrightarrow (s + s) + 200 \leq 9.000$ | → ML004 |
| $\Leftrightarrow 2s + 200 \leq 9.000$ | → ML005 |
| $\Leftrightarrow 2s + 200 - 200 \leq 9.000 - 200$ | → ML006 |
| $\Leftrightarrow 2s \leq 8.800$ | → ML007 |
| $\Leftrightarrow 2s \times \frac{1}{2} \leq 8.800 \times \frac{1}{2}$ | → ML008 |
| $\Leftrightarrow s \leq 4.400$ | → ML009 |

Gambar 1. Jawaban ML pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah

Berdasarkan Gambar 1 yang menunjukkan tahapan ML dalam melaksanakan rencana, diperoleh informasi bahwa ML melaksanakan rencana dengan menggunakan pertidaksamaan $t \leq 9.000$ (ML001). ML mensubstitusi $t = m + s$ (ML002) dan $m = s + 200$ (ML003). ML memperoleh pertidaksamaan baru $2s + 200 \leq 9.000$ (ML004, ML005). ML mengurangi masing-masing ruas dengan 200 (ML006) sehingga diperoleh $2s \leq 8.800$ (ML007). ML mengalikan masing-masing ruas dengan $\frac{1}{2}$ (ML008) sehingga diperoleh berat muatan semangka adalah $s \leq 4.400$ (ML009).

Tahapan selanjutnya setelah melaksanakan rencana pemecahan masalah adalah memeriksa kembali (Polya, 1973). Peneliti kembali mewawancarai ML untuk memperoleh informasi pada tahapan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh subjek dengan tingkat kecemasan matematika ringan. Hasil wawancara peneliti dengan ML adalah sebagai berikut:

- ML049P : Setelah melaksanakan rencana, apa langkah selanjutnya dik?
- ML050S : yang berikutnya itu memeriksa kembali pak
- ML051P : Sekarang bapak mau lihat bagaimana cara adik memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh saat ini.
- ML052S : Begini pak, kan diperoleh berat muatan semangka atau $s \leq 4.400$ berarti saya misalkan ambil s nya 4.300, kemudian saya substitusi $s = 4.300$ ke persamaan $m = s + 200$. Sehingga diperoleh $m = 4.500$. Terus $m = 4.500$ dan $s = 4.300$ disubstitusi ke pertidaksamaan $m + s \leq 9.000$. Diperoleh $8.800 \leq 9.000$ berarti pernyataan ini tepat karena memang 8.800 kurang dari 9.000. Jadi disimpulkan berat muatan semangka tidak boleh melebihi 4.400 kg atau tidak boleh melebihi 4,4 ton.
- ML053P : Darimana 4,4 ton itu dik?
- ML054S : Begini pak, kan 1 ton = 1.000 kg.

Berarti 1 kg = $\frac{1}{1.000}$ ton. Jadi 4.400 kg kalau diubah ke ton, menjadi $\frac{4.400}{1.000}$ ton. Hasilnya 4,4 ton.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ML pada tahap memeriksa kembali, diperoleh informasi bahwa ML dapat mengetahui tahapan terakhir dari seluruh tahap pemecahan masalah (ML050S). ML mengambil sebarang anggota dari s untuk disubstitusi ke pertidaksamaan $m + s \leq 9.000$ untuk mengecek kembali jawaban yang diperoleh (ML052S, ML054S).

Peneliti memperoleh informasi tentang pemecahan masalah AY sebagai subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika sedang pada tahap memahami masalah. Peneliti melakukan wawancara dengan AY sebagaimana transkrip berikut ini:

- AY017P : Baiklah dik, tapi sebelum dikerjakan apakah adik masih ingat apa langkah pertama yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?
- AY018S : Langkah pertama itu pak memahami masalah.
- AY019P : Bagaimana maksudnya memahami masalah dik?
- AY020S : Maksudnya pak seperti begini, kita harus mencari hal-hal apa saja yang diketahui dan juga hal yang ditanyakan dari soal yang mau kita kerjakan.
- AY021P : Oh seperti itu ya dik, terus apa yang adik ketahui dari soal ini?
- AY022S : Yang diketahui itu pak *membaca soal berulang-ulang*, oh ini pak ada sebuah truk yang memuat melon dan semangka. Baru pak kalau ada berat melon dikurangi 200 kg, maka berat melon sama dengan berat semangka. Terus truk itu tidak boleh membawa muatan melebihi 9 ton. Menurut adik, hal-hal tersebut yang diketahui dari soal ini?
- AY023P : *membaca soal berulang-ulang* iya pak.
- AY024S : Kemudian apa yang ditanyakan dari soal ini?
- AY025P : *membaca soal berulang-ulang*

- yang ditanya itu pak, berapa berat muatan semangka yang dapat dimuat dalam truk.
- AY026S : muatan semangka yang dapat dimuat dalam truk.
- Berdasarkan hasil transkrip wawancara peneliti dengan AY, diperoleh informasi bahwa AY dapat mengetahui dan menjelaskan tahapan awal sebelum menyelesaikan masalah yang diberikan (AY018S, AY020S). AY membaca soal berulang-ulang dalam memahami masalah yang diberikan (AY022S, AY024S, AY026S). AY mengetahui dan menjelaskan hal-hal yang diketahui namun tidak dapat mengetahui serta menjelaskan syarat-syarat dari masalah yang diberikan (AY022S, AY024S). AY mengetahui dan menjelaskan hal yang ditanyakan dari masalah yang diberikan (AY026S).
- Tahapan selanjutnya adalah menyusun rencana pemecahan masalah. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang rencana pemecahan masalah AY. Adapun hasil wawancara peneliti dengan AY sebagai subjek dengan tingkat kecemasan matematika sedang adalah sebagai berikut.
- AY027P : Setelah itu, apa langkah berikutnya untuk menyelesaikan soal ini?
- AY028S : Langkah berikutnya pak, menyusun rencana penyelesaian
- AY029P : Apa artinya menyusun rencana penyelesaian dik?
- AY030S : Menurut saya pak, artinya menyusun rencana itu, seperti kita mau selesaikan soal yang diberikan, kita harus memikirkan cara apa saja yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal yang mau dikerjakan.
- AY031P : Maaf dik, kok berkeringat? Apakah ruangan ini panas?
- AY032S : Tidak pak.
- AY033P : Terus kenapa sampai berkeringat dik?
- AY034S : Agak gugup sedikit saja pak.
- AY035P : Kenapa bisa gugup dik? Santai saja dan tetap fokus, bapak yakin kamu pasti bisa menjawab soal ini. Iya pak saya akan coba berusaha,
- AY036S : terimakasih untuk motivasinya bapak.
- AY037P : Iya dik sama-sama, sekarang saya lanjutkan, cara apa saja yang menurut adik dapat digunakan untuk menyelesaikan soal ini?
- AY038S : *membaca soal berulang-ulang* pertama-tama saya misalkan dulu pak.
- AY039P : Bagaimana caranya dik?
- AY040S : Caranya itu saya misalkan truk yang memuat itu a . Kemudian berat melon adalah x kg dan berat semangka saya misalkan y kg. Kemudian pak kan diketahui truk bisa memuat buah melon dan semangka berarti $a = x + y$. Habis itu pak diketahui juga kalau berat melon dikurangi 200 kg sama dengan berat semangka jadi $x - 200 = y$. Karena truk tidak boleh melebihi 9 ton artinya $a \leq 9.000$.
- AY041P : Kenapa tidak boleh melebihi 9 ton terus dikatakan $a \leq 9.000$.
- AY042S : Kan begini bapak, saya ubah satuannya ke kilogram karena dari awal yang diketahui dalam satuan kilogram. Mulai dari melon, semangka, dan berat melon dikurangi 200 kg sama dengan berat semangka. Jadi saya ubah 9 ton ke kilogram supaya ketika diselesaikan satuannya sudah sama semuanya yaitu kilogram.
- AY043P : Tapi menurut adik soal ini hanya bisa diubah ke kilogram saja?
- AY044S : Menurut saya bisa pak, asalkan harus konsisten. Kalau memang kilogram berarti secara keseluruhan harus diubah ke kilogram, tapi kalau ton berarti semuanya harus diubah ke ton, begitu menurutku pak.
- AY045S : Selanjutnya dik?
- AY046P : *membaca soal berulang-ulang* *berpikir* *menggaruk-garuk kepala* kalau saya lihat pak, saya mau substitusikan $a = x + y$ ke pertidaksamaan $a \leq 9.000$ kemudian nanti akan diperoleh

- AY047P : hasil akhir dari y nya.
 AY048S : Apa itu y dik?
 Tadi y itu saya misalkan berat
 AY049P : muatan semangka pak.
 Apakah adik yakin dengan cara
 AY050S : tersebut?
 Iya yakin pak.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan AY pada tahap menyusun rencana, diperoleh informasi bahwa: AY mengetahui dan menjelaskan tahapan setelah memahami masalah yang diberikan (AY028S, AY030S). AY mulai gugup ketika menyusun rencana penyelesaian (AY032S, AY034S, AY036S). AY mengubah pernyataan-pernyataan pada masalah yang diberikan menjadi kalimat matematika (AY038S, AY040S). AY mengubah satuan ton menjadi kilogram, karena AY ingin menyelesaikan masalah yang diberikan dalam satuan kilogram (AY042S, AY044S). AY menggunakan pertidaksamaan $a \leq 9.000$ (ML036S).

Tahapan selanjutnya adalah melaksanakan rencana pemecahan masalah (Polya, 1973). Adapun jawaban AY dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu:

Gambar 2. Jawaban AY pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah

Berdasarkan Gambar 2 yang menunjukkan tahapan AY dalam melaksanakan rencana, diperoleh informasi bahwa AY melaksanakan rencana dengan menggunakan pertidaksamaan $a \leq 9.000$

(AY001). AY mensubstitusi $a = x + y$ (AY002) dan $y = x - 200$ (AY003). AY memperoleh pertidaksamaan baru $2x - 200 \leq 9.000$ (AY004). AY menjumlahkan masing-masing ruas dengan 200 (AY005) sehingga diperoleh $2x \leq 9.200$ (AY006). AY mengalikan masing-masing ruas dengan $\frac{1}{2}$ (AY007) sehingga diperoleh $x \leq 4.600$. AY mensubstitusi $x = y + 200$ (AY008) dan diperoleh berat muatan semangka (AY009, AY010).

Tahapan selanjutnya setelah melaksanakan rencana pemecahan masalah adalah memeriksa kembali (Polya, 1973). Peneliti kembali mewawancarai AY untuk memperoleh informasi pada tahapan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh subjek dengan tingkat kecemasan matematika ringan. Hasil wawancara peneliti dengan AY adalah sebagai berikut:

- AY083P : Setelah melaksanakan rencana, apa langkah selanjutnya dik?
 AY084S : Langkah berikutnya pak, memeriksa kembali pak
 AY085P : Sekarang bapak mau lihat bagaimana cara adik memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh saat ini.
 AY086S : Begini pak, karena diperoleh $y \leq 4.400$ kemudian $x \leq 4.600$ jadi saya ambil $y = 4.350$ dan $x = 4.550$. Terus saya substitusi ke pertidaksamaan $x + y \leq 9.000$ menjadi $4.550 + 4.350 \leq 9.000$ diperoleh $8.900 \leq 9.000$. Hal ini berarti $x \leq 4.600$ dan $y \leq 4.400$ tepat. Jadi, y atau berat muatan semangka harus kurang dari 4.400 kg.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan AY pada tahap memeriksa kembali, diperoleh informasi bahwa AY mengetahui tahapan terakhir dari seluruh tahap pemecahan masalah (AY084S). AY mengambil sebarang anggota dari x dan y untuk disubstitusi ke pertidaksamaan $x + y \leq 9.000$ untuk mengecek kembali jawaban yang diperoleh (AY086S).

Peneliti memperoleh informasi tentang pemecahan masalah FD sebagai subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika berat

pada tahap memahami masalah. Peneliti melakukan wawancara dengan FD sebagaimana transkrip berikut ini:

- FD021P : Baiklah dik, tapi sebelum dikerjakan apakah adik masih ingat apa langkah pertama yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?
- FD022S : Langkah pertama itu pak memahami masalah.
- FD023P : Bagaimana maksudnya memahami masalah dik?
- FD024S : maksudnya pak, kita harus mencari tau apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal yang dikasih. Oh seperti itu ya dik, terus apa yang adik ketahui dari soal ini?
- FD025P : Tunggu pak saya perhatikan dulu
- FD026S : *membaca soal berulang-ulang* Iya dik, silahkan.
- FD027P : Begini pak, yang diketahui itu
- FD028S : *membaca soal berulang-ulang* ada sebuah truk yang memuat buah melon dan semangka. Kemudian kalau berat melon dikurangi dengan 200 kg, maka berat buah melon sama dengan berat buah semangka. Terus truk tidak dapat membawa muatan melebihi 9 ton. Menurut adik, hal-hal tersebut yang diketahui dari soal ini?
- FD029P : *membaca soal berulang-ulang* menurut saya hanya itu pak.
- FD030S : Kemudian apa yang ditanyakan dari soal ini, dik?
- FD031P : yang ditanya itu pak, berapa berat muatan semangka yang dapat
- FD032S : dimuat dalam truk?

Berdasarkan hasil transkrip wawancara peneliti dengan FD, diperoleh informasi bahwa FD dapat mengetahui dan menjelaskan tahapan awal sebelum menyelesaikan masalah yang diberikan (FD022S, FD024S). FD membaca soal berulang-ulang dalam memahami masalah yang diberikan (FD026S, FD028S). FD mengetahui dan menjelaskan hal-hal yang diketahui namun tidak dapat mengetahui serta menjelaskan syarat-syarat dari masalah yang diberikan (FD028S,

FD030S). FD mengetahui dan menjelaskan hal yang ditanyakan dari masalah yang diberikan (FD032S).

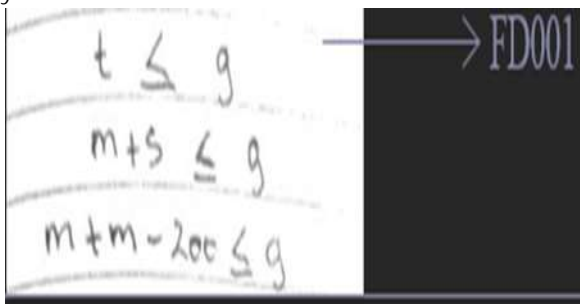
Tahapan selanjutnya adalah menyusun rencana pemecahan masalah. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang rencana pemecahan masalah FD. Adapun hasil wawancara peneliti dengan FD sebagai subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika berat adalah sebagai berikut.

- FD033P : Setelah itu, apa langkah berikutnya untuk menyelesaikan soal ini, dik? Langkah selanjutnya itu menyusun
- FD034S : rencana pak. Apa artinya menyusun rencana dik?
- FD035P : Menurut saya pak, menyusun rencana berarti kita berpikir cara
- FD036S : apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal yang mau dikerjakan. Maaf dik, kok berkeringat lagi? Tidak kenapa pak *mengelap
- FD037P : keringat*
- FD038S : Tetap santai dan fokus saja ya, bapak yakin kamu pasti bisa
- FD039P : menjawab soal ini. Iya pak, terimakasih pak. Iya dik, sekarang saya lanjutkan,
- FD040S : cara apa saya yang menurut adik
- FD041P : dapat digunakan untuk menyelesaikan soal ini? *membaca soal berulang-ulang* Bagaimana dik?
- FD042S : Sepertinya harus dimisalkan pak.
- FD043P : Caranya seperti bagaimana dik?
- FD044S : Saya misalkan truk itu t . Kemudian melon adalah m , semangka adalah s . Terus *membaca soal* truk bisa
- FD045P : memuat melon dan semangka
- FD046S : berarti $t = m + s$. Setelah itu *membaca soal* berat melon dikurangi 200 kg sama dengan semangka berarti $m - 200 = s$. Truk tidak dapat membawa muatan melebihi 9 ton $t \leq 9$. Maksudnya melon adalah m dan semangka adalah s apa dik? Maksudku beratnya pak Apakah adik yakin seperti itu

- FD047P : kalimat matematikanya?
*membaca soal
- FD048S : *membaca soal berulang-ulang*
- FD049P : selanjutnya saya mau substitusi $t = m + s$ ke $t \leq 9$ nanti akan diperoleh
- FD050S : hasil s pak.
Apa itu s dik?
- FD051P : situ pak saya misalkan dengan
- FD052S : berat muatan semangka.
Apakah adik sudah yakin dengan cara tersebut?
membaca soal berulang-ulang iya
- FD053P : yakin pak.
- FD054S :
- FD055P :
- FD056S :

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan FD pada tahap menyusun rencana, diperoleh informasi bahwa FD mengetahui dan menjelaskan tahapan setelah memahami masalah (FD034S, FD036S). FD mulai berkeringat dan gugup ketika menyusun rencana penyelesaian (FD038S, FD040S). FD membaca soal yang diberikan berulang-ulang untuk menyusun rencana pemecahan dari masalah yang diberikan (FD042S). FD membutuhkan waktu lama untuk mengubah pernyataan-pernyataan pada masalah yang diberikan menjadi kalimat matematika (FD044S, FD046S, FD048S, FD050S). FD belum konsisten dalam menggunakan satuan berat yang digunakan (FD052S). FD menggunakan pertidaksamaan $t \leq 9$ (FD052S, FD054S, FD056S).

Tahapan selanjutnya adalah melaksanakan rencana pemecahan masalah (Polya, 1973). Adapun jawaban FD dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu



Gambar 3. Jawaban FD pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah

Berdasarkan Gambar 3 yang menunjukkan tahapan FD dalam melaksanakan rencana, diperoleh informasi bahwa FD melaksanakan rencana dengan menggunakan pertidaksamaan $t \leq 9$ (FD001). FD keliru dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, karena FD tidak mengubah 9 ton menjadi satuan kilogram (FD002, FD003, FD004, FD005, FD006, FD007, FD008, FD009, FD010). Setelah FD mengetahui bahwa ia keliru menyelesaikan soal yang diberikan, FD mengubah 9 ton menjadi 9.000 kilogram dan mengubah $t \leq 9$ menjadi $t \leq 9.000$ (FD011). FD mensubstitusi $t = m + s$ (FD012) dan $s = m - 200$ (FD013) dan diperoleh pertidaksamaan baru $2m - 200 \leq 9.000$ (FD014). FD menjumlahkan masing-masing ruas dengan 200 sehingga diperoleh $2m \leq 9.200$ (FD015). FD mengalikan masing-masing ruas dengan $\frac{1}{2}$ sehingga diperoleh $m \leq 4.600$ (FD016). FD mensubstitusi $m = s + 200$ (FD017) dan diperoleh berat muatan semangka (FD018, FD019, FD020).

Tahapan selanjutnya setelah melaksanakan rencana pemecahan masalah adalah memeriksa kembali (Polya, 1973). Peneliti kembali mewawancarai FD untuk memperoleh informasi pada tahapan memeriksa kembali. Hasil wawancara peneliti dengan FD sebagai berikut:

- FD109P : Setelah melaksanakan rencana, apa langkah selanjutnya dik?
- FD110S : Langkah berikutnya pak, memeriksa kembali pak
- FD111P : Bagaimana cara adik memeriksa kembali hasil yang telah adik

- peroleh?
- FD112S : Saya periksa lagi dari awal pak.
- FD113P : Coba adik periksa lagi dari awal jawabannya.
- FD114S : Iya pak *melihat kembali hasil jawabannya*
- FD115P : Bagaimana dik?
- FD116S : Sudah selesai pak, jadi berat muatan semangka tidak boleh melebihi 4.400 kg.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan FD pada tahap memeriksa kembali diperoleh informasi bahwa FD mengetahui tahap terakhir dari keseluruhan proses pemecahan masalah (FD110S). FD memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan cara mengecek kembali hasil pekerjaannya dari awal hingga akhir (FD112S, FD114S, FD116S).

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, tahapan pertama dalam memecahkan masalah adalah memahami masalah (Polya, 1973). Hasil wawancara peneliti dengan ML (subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika ringan) menunjukkan bahwa ML mengetahui dan dapat menjelaskan tahapan yang harus dilakukan sebelum menyelesaikan masalah. Anita (2014) berpendapat dalam memecahkan masalah, subjek perlu menemukan hal yang diketahui, ditanyakan, dan syarat-syarat sebelum menyelesaikan masalah yang diberikan, ML mampu menemukan dan menjelaskan hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan serta syarat-syarat yang diperlukan.

Tahapan kedua dalam memecahkan masalah menurut Polya adalah menyusun rencana penyelesaian. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ML diperoleh informasi bahwa ML mengetahui dan dapat menjelaskan tahapan yang harus dilakukan setelah ia memahami masalah. Kemudian ML mengetahui cara yang akan ia gunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti. Rosadah (2013) berpendapat pada

tahap menyusun rencana, subjek harus mengetahui cara yang digunakan sebelum melaksanakan rencana. ML menggunakan pertidaksamaan $t \leq 9.000$ untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

Setelah menyusun rencana penyelesaian, tahapan berikutnya dalam memecahkan masalah menurut Polya adalah melaksanakan rencana penyelesaian. Berdasarkan jawaban ML diperoleh informasi bahwa ML dapat melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan wawancara peneliti dengan ML pada tahap menyusun rencana penyelesaian. ML memperoleh jawaban akhir dari masalah yang diberikan oleh peneliti. Hal ini senada dengan ungkapan Rosadah (2013) dalam tahap melaksanakan rencana, subjek harus menggunakan cara yang telah disusun pada tahap menyusun rencana.

Setelah melaksanakan rencana penyelesaian, tahapan berikutnya dalam memecahkan masalah menurut Polya adalah memeriksa kembali. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ML diperoleh informasi bahwa ML dapat menjelaskan tahapan yang dilakukan setelah melaksanakan rencana penyelesaian. ML dapat memeriksa kembali jawaban yang diberikan dengan cara mengambil sembarang anggota dari pertidaksamaan yang diperoleh kemudian disubstitusi kembali ke pertidaksamaan awal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Permana (2016) salah satu cara siswa dapat memeriksa kembali hasil pekerjaannya dengan mengambil sembarang anggota dari pertidaksamaan yang diperoleh.

Peneliti melakukan wawancara dengan AY (subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika sedang) pada tahap memahami masalah dan diperoleh informasi bahwa AY mengetahui dan mampu menjelaskan tahapan pertama yang dilakukan sebelum menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti. Kemudian AY mengetahui dan dapat menjelaskan hal-hal yang diketahui dan juga hal yang ditanyakan dari masalah yang

diberikan oleh peneliti. Anita (2014) berpendapat dalam memecahkan masalah, subjek perlu menemukan hal yang diketahui, ditanyakan, dan syarat-syarat sebelum menyelesaikan masalah yang diberikan.

Peneliti melakukan wawancara dengan AY (subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika sedang) pada tahap menyusun rencana penyelesaian dan diperoleh informasi bahwa AY mengetahui dan mampu menjelaskan tahapan pertama yang dilakukan setelah ia memahami masalah. Sebelum AY menjelaskan cara yang akan digunakan, AY mulai gugup dan kurang percaya diri. Akhirnya AY melanjutkan wawancara dengan peneliti dan mengetahui cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rosadah (2013) yang menjelaskan subjek dengan tingkat kecemasan matematika sedang memiliki kemampuan menyusun rencana penyelesaian yang baik namun mulai gugup dan kurang percaya diri.

Peneliti melihat hasil pekerjaan dari AY (subjek dengan tingkat kecemasan matematika sedang) pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian dan diperoleh informasi bahwa AY dapat melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan wawancara peneliti dengan AY pada tahapan menyusun rencana penyelesaian. AY memperoleh jawaban akhir dari masalah yang diberikan oleh peneliti. Hal ini relevan dengan pernyataan Anita (2014) subjek dengan tingkat kecemasan matematika sedang dapat melaksanakan rencana pemecahan masalah sesuai dengan cara-cara yang telah disusun pada tahap menyusun rencana.

Peneliti melakukan wawancara dengan AY pada tahap memeriksa kembali dan diperoleh informasi bahwa AY dapat menjelaskan tahapan yang dilakukan setelah melaksanakan rencana penyelesaian. Permana (2016) mengatakan salah satu cara siswa dapat memeriksa kembali hasil pekerjaannya dengan mengambil sembarang anggota dari pertidaksamaan yang diperoleh, AY dapat

memeriksa kembali jawaban yang diberikan dengan cara mengambil sembarang anggota dari pertidaksamaan yang diperoleh kemudian disubstitusi kembali ke pertidaksamaan awal.

Subjek terakhir yang diwawancarai oleh peneliti pada tahapan memahami masalah adalah FD (subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika berat). Informasi yang diperoleh peneliti adalah FD mengetahui dan mampu menjelaskan tahapan pertama yang dilakukan sebelum menyelesaikan masalah yang diberikan kemudian ia mampu mengetahui dan menjelaskan hal-hal yang diketahui meskipun FD sempat mengalami kesulitan ketika mengubah ke kalimat matematika. FD juga dapat menjelaskan hal yang ditanyakan dari masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan ungkapan Rosadah (2013) bahwa subjek dengan kecemasan matematika berat mengalami kesulitan dalam memahami masalah yang diberikan.

Tahapan selanjutnya adalah menyusun rencana penyelesaian. Informasi yang diperoleh peneliti adalah FD mengetahui dan mampu menjelaskan tahap pemecahan masalah yang dilakukan setelah ia memahami masalah yang diberikan. Tetapi sebelum FD menjelaskan cara yang ia gunakan, FD mulai gugup dan kurang percaya diri. Peneliti memotivasi dan memberikan semangat kepada FD agar dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Setelah itu, FD mengetahui cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti namun FD lupa mengubah satuan dari ton menjadi kilogram ataupun sebaliknya. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Rosadah (2013) bahwa subjek dengan tingkat kecemasan matematika berat menyusun strategi penyelesaian masalah yang tidak relevan sehingga terdapat penyelesaian tapi prosedur yang kurang jelas.

Tahap berikutnya adalah melaksanakan rencana penyelesaian. Informasi yang diperoleh peneliti pada tahap melaksanakan rencana adalah FD keliru dalam menyelesaikan masalah yang diberikan,

sehingga ia harus mengubah rencana penyelesaian. Hal ini relevan dengan pernyataan Rosadah (2013) bahwa strategi penyusunan rencana harus disusun dengan baik dan jelas agar terdapat penyelesaian dan prosedur pengerjaan yang jelas. Dalam hal ini FD keliru dalam mengerjakan karena diperoleh hasilnya adalah bilangan negatif, sedangkan berat benda haruslah bertanda positif. Akhirnya FD dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dan memperoleh hasil akhir dari masalah yang diberikan.

Subjek terakhir dengan tingkat kecemasan matematika berat adalah FD. Informasi yang diperoleh peneliti pada tahap memeriksa kembali (Polya, 1973) adalah FD dapat menjelaskan tahapan yang dilakukan setelah FD melaksanakan rencana. FD memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan cara mengecek kembali hasil pekerjaannya dari awal hingga akhir. Hal ini sesuai dengan pernyataan Permana (2016) yang mengatakan cara siswa dalam memeriksa kembali hasil pekerjaannya bisa dengan mengambil sembarang anggota dari pertidaksamaan yang diperoleh, atau mengecek kembali hasil pekerjaannya dari awal hingga akhir. Aunurrofiq (2017) berpendapat kecemasan matematika siswa yang berat mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematika menjadi rendah

Kondisi kesehatan dari seluruh siswa dalam keadaan sehat. Seluruh siswa kelas VIII hadir saat proses penelitian, maupun saat peneliti memberi arahan dan penjelasan terkait penelitian ini. Kondisi kesehatan siswa menjadi penunjang terlaksananya penelitian ini guna memperoleh profil pemecahan masalah siswa kelas VIII pada materi pertidaksamaan linear satu variabel.

Profil ML (subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika ringan) dan profil AY (subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika sedang) tentu memiliki kesamaan dalam memecahkan masalah yang diberikan. Pada tahap memahami masalah,

ML dan AY dapat menemukan dan menjelaskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diberikan. Pada tahap menyusun rencana, ML dan AY memisalkan pernyataan-pernyataan dari masalah menjadi kalimat matematika. Pada tahap melaksanakan rencana, ML dan AY menyelesaikan masalah yang diberikan sesuai dengan cara yang telah disusun pada tahap menyusun rencana. Pada tahap memeriksa kembali, ML dan AY menggunakan prosedur yang sama yaitu mengambil sembarang anggota dari pertidaksamaan yang diperoleh lalu disubstitusi ke pertidaksamaan awal $t \geq 9.000$.

Perbedaan profil ML dan AY dalam memecahkan masalah satu diantaranya terdapat pada tahap memahami masalah. ML dapat menemukan dan menjelaskan syarat-syarat yang akan digunakan ketika akan memecahkan masalah yang diberikan, sedangkan AY tidak dapat menemukan dan mengetahui syarat yang digunakan ketika memahami masalah yang diberikan. Kemudian ML lebih percaya diri dalam mengerjakan soal walaupun membutuhkan waktu yang cukup lama tetapi ML tetap tenang dan melanjutkan menyelesaikan masalah yang diberikan sampai selesai, sedangkan AY ketika mengalami kesulitan mulai kurang percaya diri dan gugup sehingga hal tersebut mempengaruhi AY ketika menyelesaikan masalah yang diberikan.

Profil ML dan profil FD (subjek yang memiliki tingkat kecemasan matematika berat) memiliki kesamaan dalam memecahkan masalah yang diberikan. Persamaan yang terlihat dari profil ML dan profil FD terletak pada tahapan memahami masalah. Pada tahap memahami masalah, ML dan FD dapat menemukan dan menjelaskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diberikan.

Perbedaan profil ML dan FD dalam memecahkan masalah pada tahap memahami masalah. ML dapat menemukan dan menjelaskan syarat yang akan digunakan ketika akan memecahkan masalah yang

diberikan, sedangkan FD tidak dapat menemukan dan mengetahui syarat yang digunakan ketika memahami masalah. Pada tahap menyusun rencana, ML mengubah semua satuan menjadi kilogram sedangkan FD tidak menyetarakan satuan berat dari ton menjadi kilogram ataupun sebaliknya. Pada tahap melaksanakan rencana ML menyelesaikan sesuai dengan cara yang disusun pada tahap menyusun rencana, sedangkan FD mengalami kesulitan karena kesalahan menyusun rencana penyelesaian. Pada tahap memeriksa kembali ML mengambil sebarang anggota untuk disubstitusikan ke pertidaksamaan awal, sedangkan FD mengecek kembali jawaban yang diperoleh dari awal sampai akhir.

Profil AY dan profil FD memiliki kesamaan dalam memecahkan masalah. Persamaan yang terlihat dari profil AY dan FD terletak pada tahap memahami masalah. Pada tahap memahami masalah, AY dan FD dapat menemukan dan menjelaskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diberikan. Kemudian AY dan FD tidak mengetahui syarat-syarat yang digunakan ketika akan menyelesaikan masalah.

Perbedaan profil AY dan FD dalam memecahkan masalah pada tahap menyusun rencana. Pada tahap menyusun rencana, AY mengubah semua satuan menjadi kilogram sedangkan FD tidak menyetarakan satuan berat dari ton menjadi kilogram ataupun sebaliknya. Pada tahap melaksanakan rencana AY menyelesaikan sesuai dengan cara yang disusun pada tahap menyusun rencana, sedangkan FD mengalami kesulitan karena kesalahan menyusun rencana penyelesaian. Pada tahap memeriksa kembali AY mengambil sebarang anggota untuk disubstitusikan ke pertidaksamaan awal, sedangkan FD mengecek kembali jawaban yang diperoleh dari awal sampai akhir.

Secara keseluruhan profil ML, AY, dan FD dalam memahami masalah memiliki persamaan dan perbedaan. Persamaan profil

dari setiap subjek terletak pada tahapan memahami masalah, subjek dapat menemukan dan menjelaskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sujarwo (2012) yang berpendapat sebelum menyelesaikan masalah, penting bagi siswa untuk memahami masalah itu terlebih dahulu. Perbedaan profil dari setiap subjek terlihat pada tahapan menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Setiap subjek memiliki cara yang berbeda-beda untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arpin (2015) bahwa siswa dengan kecemasan matematika ringan lebih percaya diri dan santai dalam proses pembelajaran matematika daripada siswa dengan kecemasan matematika berat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Subjek dengan tingkat kecemasan matematika ringan (ML) dapat menyelesaikan masalah yang diberikan peneliti sesuai dengan tahapan pemecahan masalah menurut Polya. Subjek dapat memahami masalah yang diberikan, kemudian subjek dapat menyusun rencana penyelesaian yang akan digunakan, selanjutnya subjek dapat melaksanakan rencana dengan lengkap dan memperoleh jawaban dari masalah yang diberikan, serta subjek dapat memeriksa kembali hasil pekerjaannya dengan prosedur yang lengkap. (2) Subjek dengan tingkat kecemasan matematika sedang dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti sesuai dengan tahapan pemecahan masalah menurut Polya. Subjek dapat memahami masalah yang diberikan, kemudian subjek dapat menyusun rencana penyelesaian yang akan digunakan walau mengalami kendala karena subjek merasa gugup dan kurang percaya diri, selanjutnya subjek melaksanakan rencana dan memeriksa kembali hasil pekerjaannya dengan

prosedur yang lengkap. (3) Subjek dengan tingkat kecemasan matematika berat (FD) dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti sesuai dengan tahapan pemecahan masalah menurut Polya. Dalam memahami masalah, menyusun rencana, dan melaksanakan rencana pemecahan masalah, subjek mengalami kesulitan sehingga subjek membutuhkan waktu yang lama untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Setelah subjek memahami masalah, menyusun rencana, dan melaksanakan rencana, subjek memeriksa kembali hasil pekerjaannya dengan cara mengecek kembali dari awal hingga akhir seluruh proses pengerjaannya.

Saran

Beberapa saran dari peneliti adalah sebagai berikut: 1) pemecahan masalah perlu dilatihkan dengan perencanaan pengajaran yang matang dan pemberian bantuan belajar yang memadai dari guru, 2) guru perlu mengetahui dan menganalisis secara detail tingkat kecemasan matematika tiap siswa dalam proses pembelajaran matematika, agar siswa tidak takut dengan matematika dan semakin tertantang untuk memahami konsep dan juga dalam pemecahan masalah matematika.

Referensi

- Anita, I.W. (2014). Pengaruh kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa smp. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 3 (1). Diakses 1 Maret 2018, dari <http://ejournal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/43>.
- Arpin, H., dkk. (2015). Pengaruh tingkat kecemasan matematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas x sma. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNTAN*. Diakses 21 Maret 2019, dari jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/ViewFile/11385/10790.
- Aunnurrofiq, M. (2017). Kecemasan matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, UJMER 6 (2) (2017), 157-166. Diakses 1 Maret 2018, dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/20473/9704>.
- Branca, A.N. (1980). *Problem solving as a goal, process and basic skill*. Dalam S. Krulik, & R.E. Reys (Eds). *Problem Solving in Mathematics*. Washington, DC: NCTM.
- Cockrof, W.H. (1982). *Mathematics counts, report of the committee of inquiry into the teaching of mathematics in school*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum tingkat satuan pendidikan (ktsp)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Fariha, M. (2013). Kemampuan berpikir kritis matematis dan kecemasan matematika dalam pembelajaran dengan pendekatan problem solving (studi eksperimen pada kelas x man rukoh kota banda aceh). *Jurnal Peluang*, 1 (2), (2013). Diakses 17 Maret 2019, dari www.jurnal.unsyiah.ac.id/index.php/peluang/article/download/1057/993.
- Harahap, D.H., & Syarifah, R. (2015). Studi kasus kesulitan belajar matematika pada remaja. *Jurnal Psikologi*. Fakultas Psikologi Universitas Proklamasi 45. Diakses 1 Maret 2019, dari <http://jurnal.psikologiup45.com/wp-content/uploads/2007/10/Jurnal-Psikologi-Vol-11-2015c-.pdf>

- Herdiansyah, H. (2011). *Metodologi penelitian untuk ilmu-ilmu sosial*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Jennison, M., & Bennick, K. (2010). Student attitude, student understanding, and mathematics anxiety in L. Sparrow, B. Krissane, & C. Hurst (Eds.). *Shaping the Future of mathematics education*. Proceedings of the 33rd annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia. Fremantle: MERGA.
- Klinger, C. M. (2006). Challenging negative attitudes, low self-efficacy beliefs, and math anxiety in pre-tertiary adult learners In M.Horne & B.Mar (Ed.). *Connecting voices in mathematics and numeracy: Practioners, Researchers and Learners Proceedings of the Adults Learning Mathematics (ALM) 12th Annual International Conference July*. Melbourne: ALM.
- Miles, M. B, Huberman, M. dan Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis, a methods sourcebook, third edition*. New York: Sage Publications.
- Permana, R.A. (2016). Profil berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal pertidaksamaan linear satu variabel di kelas vii smp negeri 1 palu. Skripsi tidak diterbitkan, Universitas Tadulako.
- Pujiadi, A. (2007). Faktor-Faktor yang mempengaruhi motivasi belajar mahasiswa: studi kasus pada fakultas ekonomi universitas bunda mulia. *Jurnal Bunda Mulia*, Jurnal Psikologi Vol.11, 40-51.
- Rosadah, M. dan Budiarto, M.T. (2013). Profil siswa dalam memecahkan masalah matematika diiringi musik ditinjau dari tingkat kecemasan dan kemampuan matematika siswa. *Jurnal Mahasiswa Unesa*, MATHEdunesa 2 (1). Diakses 22 Maret 2018, dari jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunes/article/view/1240
- Sembiring, R.K. (2002). *Reformasi pendidikan matematika di indonesia*. Kompas:Hal.30.
- Shen, C., & Tavalera, O. (2013). The effects of self perceptions on students' mathematics and science achievements in 38 countries based on TIMSS 1999 data. *Journal of Instructional Technology and Distance Learning* Volume 10 (hal 57-62).
- Stuart, G., Sundeen, S. (1998). *Keperawatan jiwa*. Edisi 3 Terjemahan Achir Yani Hamid. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sudarman. (2011). *Proses berpikir siswa smp berdasarkan adversity quotient (aq) dalam menyelesaikan masalah matematika*. Disertasi tidak diterbitkan, Universitas Negeri Surabaya.
- Sujarwo. A. (2013). *Proses berpikir siswa smk dengan kecerdasan linguistik, logika matematika, dan visual spasial dalam memecahkan masalah matematika. vol 3*. Diakses 6 September 2018, dari <http://dispendik.surabaya.go.id/surabayab elajar/jurnal/199/3.5.pdf>.
- Sumartini, T.S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*.
- Surya. (2005). *Supaya siswa minat matematika*. Diakses 20 Maret 2018, dari www.surya.co.id/040_22005/ose.phtml-21.k. Usodo, B. (2012). karakteristik intuisi siswa sma dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan matematika dan perbedaan gender. *Aksioma Jurnal Pendidikan*

Matematika, 1 (1), Maret 2012. Diakses
28 Februari 2017, Program Studi
Pendidikan Matematika Jurusan

Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Tadulako,
Palu.