

**PROFIL KEMAMPUAN PENALARAN SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN DAN JENIS KELAMIN****Firmalia Firdausi Widya Putri**Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: [firmaliaputri@mhs.unesa.ac.id](mailto:firmaliaputri@mhs.unesa.ac.id)**Dr. Masiyah, M. Pd**Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: [masriyah@unesa.ac.id](mailto:masriyah@unesa.ac.id)**Abstrak**

Penalaran merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah matematika. Penalaran sebagai proses berpikir dipengaruhi banyak faktor antara lain tipe kepribadian dan jenis kelamin. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan profil kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari perbedaan tipe kepribadian dan jenis kelamin.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah empat siswa kelas VII SMPN 1 Tanjunganom tahun ajaran 2017-2018 yaitu satu siswa laki-laki berkepribadian introvert, satu siswa perempuan berkepribadian introvert, satu siswa laki-laki berkepribadian ekstrovert, dan satu siswa perempuan berkepribadian ekstrovert dengan kemampuan matematika setara. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes dan metode wawancara. Kemampuan penalaran dianalisis dengan berdasarkan indikator yang digunakan peneliti yaitu (1) menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan; (2) mengajukan dugaan; (3) melakukan manipulasi matematika; (4) menarik kesimpulan; (5) memeriksa kesahihan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat subjek mampu menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan dan mengajukan dugaan, tetapi tidak mampu melakukan manipulasi matematika dan menarik kesimpulan. Keempat subjek melakukan kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika sehingga berpengaruh pada kesimpulan yang dibuat oleh keempat subjek. Perbedaan antara keempat subjek terlihat pada indikator kelima, yaitu memeriksa kesahihan. Pada indikator memeriksa kesahihan, subjek berkepribadian introvert baik laki-laki maupun perempuan mampu memeriksa kesahihan sedangkan subjek berkepribadian ekstrovert baik laki-laki maupun perempuan tidak mampu memeriksa kesahihan.

**Kata kunci:** Penalaran, Kemampuan Penalaran, Masalah Matematika, Tipe Kepribadian, Jenis Kelamin.

**Abstract**

Reasoning is one of the skills needed to solve math problems. Reasoning as a thinking process is influenced by many factors including personality and gender. The purpose of this research is to describe the profile of students' reasoning abilities in solving mathematical problems in terms of differences in personality and gender types.

This research is a descriptive research with qualitative approach. The subjects of this study are four students of class VII SMPN 1 Tanjunganom academic year 2017-2018 that is male student with introverted personality, female student with introverted personality, male student with extroverted personality, and female student with extroverted personality with equivalent mathematical ability. Data collection methods used are test and interview methods. The reasoning ability was analyzed based on the indicators used by the researcher are (1) connect the elements in the problem; (2) propose conjecture; (3) do mathematical manipulation; (4) draw conclusions; (5) check the validity.

The results showed that the four subjects were able to connect the elements in the problem and propose conjecture were unable to manipulate mathematics and draw conclusions. The four subjects made mistakes in doing mathematical manipulation so that it influenced the conclusions made by the four subjects. The difference between the four subjects is seen in the fifth indicator, which is checking validity. In the indicator of checking validity, subjects with introverted personality both male and female were able to examine validity while subjects with extroverted personalities, both men and women, were unable to examine validity.

**Keywords:** Reasoning, Reasoning Skills, Mathematics Problem, Personality, Gender.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu upaya dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Sekolah mengajarkan berbagai mata pelajaran, salah satunya ialah matematika. Secara singkat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun

secara hirarkis dan penalarannya deduktif (Hudojo, 1988). Menurut Permendikbud No. 58 Tahun 2014, matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan juga disebutkan bahwa kecakapan atau kemahiran matematika merupakan bagian dari kecakapan hidup yang

harus dimiliki siswa terutama dalam pengembangan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan siswa sehari-hari. Sumarmo (dalam Riyanto, 2011) menyatakan bahwa penalaran merupakan salah satu dari lima standar kemampuan dasar matematika sehingga kemampuan penalaran merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki setiap peserta didik.

Keraf (1944: 5) menjelaskan penalaran sebagai proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Penalaran sebagai proses berpikir dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah tipe kepribadian dan jenis kelamin.

Kepribadian adalah karakteristik seseorang yang menyebabkan munculnya konsistensi perasaan, pemikiran, dan perilaku (Pervin dkk, 2012). Watson & Clark (Cervone & Pervin, 2011) mengemukakan bahwa introvert lebih berprestasi di sekolah dibandingkan ekstrovert, khususnya dalam bidang studi yang lebih sukar.

Selain kepribadian, menurut Amir (2013: 27) ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan pada cara menyelesaikan masalah atau perbedaan cara berpikir. Sejalan dengan Amir, Hughes (2012) mengatakan bahwa laki-laki lebih unggul daripada perempuan dalam bidang matematik dan teknik.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Profil Kemampuan Penalaran Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian dan Jenis Kelamin.”

### Penalaran

Sidharta (2010), yang mengemukakan bahwa penalaran merupakan proses dalam akal budi yang berupa kegiatan menghubungkan satu pikiran dengan pikiran-pikiran lain untuk menarik kesimpulan. Selain itu, Karomani (2012) juga mendukung apa yang disampaikan oleh Sidharta dengan menyatakan bahwa penalaran adalah proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan yang sebelumnya tidak diketahui. Berdasarkan beberapa pengertian penalaran tersebut, dapat disimpulkan bahwa penalaran adalah proses penarikan kesimpulan dengan menghubungkan satu atau lebih informasi yang telah diketahui untuk menyelesaikan suatu masalah.

### Kemampuan Penalaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kemampuan adalah kesanggupan dalam melakukan sesuatu. Berdasarkan pengertian kemampuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan

penalaran adalah kesanggupan seseorang melakukan penarikan kesimpulan melalui suatu proses dengan menghubungkan satu atau lebih informasi yang telah diketahui untuk menyelesaikan suatu masalah.

**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Penalaran**

<b>Kemampuan Penalaran</b>	<b>Deskripsi Indikator</b>
1. Menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan	Dapat menentukan dan menggunakan keterkaitan antar unsur yang ada dalam permasalahan yang diberikan.
2. Mengajukan dugaan	Dapat membuat dugaan-dugaan yang mungkin dari permasalahan yang diberikan dengan memanfaatkan keterkaitan antar unsur dalam permasalahan.
3. Melakukan manipulasi matematika	Dapat menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan dugaan yang telah dibuat dengan melakukan perhitungan dan menemukan strategi lain untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan (jika ada).
4. Menarik kesimpulan	Dapat menunjukkan penyelesaian masalah berdasarkan hasil manipulasi matematika yang telah dilakukan.
5. Memeriksa kesahihan	Dapat memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian masalah dan menunjukkan kesalahan (jika ada) serta memberikan penyelesaian yang benar.

### Masalah Matematika

Menurut KBBI, masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan. Suharman (2005: 151) berpendapat bahwa masalah adalah suatu kesenjangan antara situasi sekarang dengan situasi yang akan datang atau tujuan yang diinginkan. Sedangkan matematika menurut KBBI adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Secara singkat, matematika dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bilangan beserta operasinya. Masalah dalam matematika seringkali disajikan dalam bentuk soal cerita, namun tidak semua soal cerita merupakan masalah matematika.

Berdasarkan pengertian masalah dan matematika yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa masalah matematika adalah soal atau pertanyaan matematika yang penyelesaiannya tidak dapat diselesaikan menggunakan prosedur rutin.

### **Tipe Kepribadian**

Santrock (2008: 177) menyatakan bahwa kepribadian merujuk pada pemikiran, emosi, dan perilaku tersendiri yang menggambarkan cara individu menyesuaikan diri dengan dunia. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan kepribadian adalah sifat seseorang yang mempengaruhi caranya berpikir dalam mengambil keputusan. Menurut Jung (Prawira, 2014), manusia yang memiliki tipe sikap yang introvert memiliki banyak pertimbangan sehingga ia sering suka mengadakan self analysis dan self criticism serta memiliki pembawaan yang lemah lembut. Sedangkan manusia yang memiliki tipe sikap yang ekstrovert tidak banyak menggunakan pertimbangan dan kadang-kadang sering tidak terlalu banyak analisa serta kurang self criticism serta berpikir kurang mendalam namun memiliki keuletan dalam berpikir. Paneo (2007: 740-741) menyatakan bahwa peserta didik dengan tipe kepribadian introvert yang memiliki intelegensi yang relatif tinggi, pemikir, mandiri, disiplin, teratur dan konsisten serta percaya pada kemampuan sendiri lebih baik hasil belajarnya dari peserta didik dengan tipe kepribadian ekstrovert yang memiliki intelegensi rata-rata rendah, berubah-ubah, impulsif, kurang mandiri, cepat tapi kurang hati-hati, tanggap, aktif dan optimis, terbuka dengan orang lain, dan mau bekerja kelompok.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa tipe kepribadian introvert adalah sifat seseorang yang cenderung tertutup kepada orang lain, pemikir, tenang, suka menyendiri dan bekerja secara individual. Sedangkan tipe kepribadian ekstrovert adalah sifat seseorang yang cenderung terbuka kepada orang lain, spontan, berubah-ubah, suka bersosialisasi dan bekerja dalam kelompok.

### **Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin adalah perbedaan bentuk, sifat, dan fungsi biologi antara laki-laki dan perempuan yang menentukan perbedaan peran mereka dalam menyelenggarakan upaya meneruskan garis keturunan.

Hughes (2012) berpendapat bahwa anak perempuan lebih unggul daripada anak laki-laki dalam kemampuan berbahasa, mereka lebih banyak membaca dan menulis sedangkan anak laki-laki lebih unggul daripada anak perempuan dalam kemampuan matematik dan teknik. Siswanti (2016: 98) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam merencanakan strategi untuk memecahkan masalah dan

memiliki argumen pendukung kesimpulan yang berbeda. Sejalan dengan Siswanti yang menyatakan ada perbedaan kemampuan penalaran pada jenis kelamin yang berbeda, Khaerunnisa (2017: 56) menyatakan bahwa pada penelitiannya, subjek berjenis kelamin laki-laki tidak mampu memenuhi indikator kemampuan penalaran dalam melakukan manipulasi matematika.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan cara berpikir antara laki-laki dan perempuan meskipun hanya perbedaan kecil yang memungkinkan adanya perbedaan kemampuan penalaran pada laki-laki dan perempuan. Perbedaan antara laki-laki dan perempuan terletak pada cara menentukan strategi dan bidang studi. Laki-laki lebih analitis, fleksibel dan unggul dalam matematika daripada perempuan yang lebih unggul dalam bahasa.

### **Hubungan Penalaran dengan Tipe Kepribadian dan Jenis Kelamin**

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak akan pernah terlepas dari kegiatan bernalar dalam mengambil suatu keputusan. Keputusan yang diambil oleh individu satu dengan individu yang lain tidak akan sama. Perbedaan dalam pengambilan keputusan ini dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain tipe kepribadian dan jenis kelamin. Seperti yang telah disampaikan oleh Jung, individu dengan kepribadian introvert cenderung lebih berhati-hati dan tidak mudah membuat keputusan. Para introvert akan berpikir secara matang sebelum akhirnya membuat sebuah keputusan. Sedangkan individu dengan kepribadian ekstrovert cenderung tergesa-gesa dan mudah membuat keputusan. Para ekstrovert tidak berpikir secara matang sebelum akhirnya membuat keputusan. Berdasarkan pendapat tersebut, individu dengan kepribadian introvert cukup baik jika diajak bernalar.

Menurut beberapa ahli yang telah diuraikan di atas, terdapat perbedaan kemampuan matematika antara laki-laki dan perempuan. Hal ini, dapat berakibat pada perbedaan kemampuan penalaran antara laki-laki dan perempuan. Dengan demikian dapat disimpulkan tipe kepribadian dan jenis kelamin memiliki hubungan dengan penalaran dalam menyelesaikan masalah. Tipe kepribadian dan jenis kelamin mempengaruhi individu dalam mengambil sebuah keputusan.

### **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan profil kemampuan penalaran siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian dan jenis kelamin.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 Maret 2018 sampai 29 Maret 2018 di SMP Negeri 1 Tanjunganom pada kelas VII. Subjek penelitian ini terdiri dari empat siswa

(satu siswa laki-laki berkepribadian introvert, satu siswa perempuan berkepribadian introvert, satu siswa laki-laki berkepribadian ekstrovert, dan satu siswa perempuan berkepribadian ekstrovert) dengan kemampuan matematika yang setara. Tingkat kemampuan matematika dilihat dari nilai UAS matematika yang ada pada nilai raport siswa.

Pada penelitian ini, peneliti sebagai instrumen utama. Instrumen pendukungnya yaitu tes tipe kepribadian, tes kemampuan penalaran, dan wawancara. Tes tipe kepribadian dikerjakan dengan durasi 30 menit dan tes kemampuan penalaran dikerjakan dengan durasi 40 menit. Wawancara dilakukan setelah subjek diberikan tes tipe kepribadian dan tes kemampuan penalaran. Wawancara dilakukan secara bergantian.

Teknik analisis data yang dilakukan untuk tes kemampuan penalaran berdasarkan indikator kemampuan penalaran yang digunakan peneliti yaitu (1) menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan; (2) mengajukan dugaan; (3) melakukan manipulasi matematika; (4) menarik kesimpulan; dan (5) memeriksa kesahihan. Sedangkan untuk menganalisis wawancara dilakukan dengan tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan memilih subjek dengan kemampuan matematika setara. Kemampuan matematika dilihat dari nilai UAS matematika pada raport siswa dan diperoleh 11 siswa kelas VII dengan nilai matematika 90. Kemudian 11 siswa tersebut diberikan tes tipe kepribadian *Edward Personal Preference Schedule* (EPPS) dan diperoleh 2 siswa laki-laki berkepribadian introvert, 5 siswa perempuan introvert, 2 siswa laki-laki berkepribadian ekstrovert, dan 2 siswa perempuan berkepribadian ekstrovert. Dari hasil tersebut dipilih 4 subjek (satu siswa laki-laki berkepribadian introvert, satu siswa perempuan berkepribadian introvert, satu siswa laki-laki berkepribadian ekstrovert, dan satu siswa perempuan berkepribadian ekstrovert) yang memiliki kemampuan komunikasi cukup baik dengan bantuan guru mitra. Kemudian keempat subjek diberikan tes kemampuan penalaran dengan soal sebagai berikut.

Mona adalah seorang desainer gaun pengantin. Pada suatu hari Mona ingin menambah koleksi kain dan pernak-pernik gaun pada butiknya sehingga ia membutuhkan uang untuk membeli barang tersebut. Mona meminjam uang di Bank Sukses sebesar Rp50.000.000,00 dengan bunga 9% pertahun selama 20 bulan. Saat bulan ketiga pembayaran di Bank Sukses, Mona melakukan kesalahan dan harus membeli kain baru seharga Rp6.000.000,00 sehingga pengeluaran Mona pada bulan ketiga sebesar Rp8.875.000,00. Pada bulan selanjutnya Mona ingin

menambah koleksi kain dan pernak-pernik lagi dengan meminjam di Koperasi Bahagia sebesar Rp25.000.000,00 dengan bunga 15% pertahun selama 16 bulan. Pada bulan kelima, Mona jatuh sakit dan menghabiskan biaya rumah sakit sebesar Rp5.000.000,00 sehingga pengeluaran Mona pada bulan kelima sebesar Rp9.750.000,00. Berdasarkan informasi di atas, jawablah pertanyaan berikut.

1. Berapakah pembayaran pinjaman Mona pada bulan kelima?
2. Berapakah total pembayaran pinjaman yang telah dibayarkan Mona setelah bulan keenam?  
Berikut adalah alternatif penyelesaiannya.

Penyelesaian
<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinjaman bank Rp. 50.000.000,00 bunga 9% selama 20 bulan</li> <li>• Membeli kain Rp. 6.000.000,00</li> <li>• Pengeluaran bulan ketiga Rp. 8.875.000,00</li> <li>• Pinjaman koperasi Rp. 25.000.000,00 bunga 15% selama 16 bulan</li> <li>• Biaya rumah sakit Rp. 5.000.000,00</li> <li>• Pengeluaran bulan kelima Rp. 9.750.000,00</li> </ul> <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berapakah pembayaran pinjaman Mona pada bulan kelima?</li> <li>• Berapakah total pembayaran pinjaman yang telah dibayarkan Mona setelah bulan keenam?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyelesaian soal pertama dapat diawali dengan mencari besar angsuran di Bank Sukses dan Koperasi Bahagia. Besar angsuran dapat diperoleh menggunakan dua cara, yaitu: (1) menggunakan besar pengeluaran bulan ketiga dan biaya kesalahan untuk mendapatkan besar angsuran Bank Sukses dan menggunakan pengeluaran bulan kelima, biaya rumah sakit, dan angsuran Bank Sukses untuk mendapatkan besar angsuran Koperasi Bahagia; (2) menggunakan rumus bunga tunggal untuk menghitung besar angsuran Bank Sukses dan Koperasi bahagia.</li> <li>• Penyelesaian soal kedua didapat dengan menghitung total pembayaran pinjaman Mona selama enam bulan. Total pembayaran Mona selama enam bulan dapat diperoleh menggunakan dua cara, yaitu: (1) mengalikan besar angsuran Bank Sukses sebanyak enam kali dan mengalikan besar angsuran Koperasi Bahagia sebanyak dua kali kemudian menjumlahkan keduanya; (2) mengalikan besar angsuran Bank Sukses dengan empat dan mengalikan jawaban pada soal pertama dengan dua kemudian menjumlahkan keduanya.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternatif pertama soal pertama Besar angsuran Bank Sukses: <math>Rp. 8.875.000,00 - Rp. 6.000.000,00 = Rp. 2.875.000,00</math> Besar angsuran Koperasi Bahagia: <math>Rp. 9.750.000,00 - Rp. 5.000.000,00 - Rp. 2.875.000,00 = Rp. 1.875.000,00</math></li> </ul>

Penyelesaian
<p>Total pembayaran pinjaman Mona bulan kelima:  <math>Rp. 2.875.000,00 + Rp. 1.875.000,00 =</math>  <math>Rp. 4.750.000,00</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alternatif kedua soal pertama                      Mencari besar angsuran Bank Sukses  <math display="block">bunga = \frac{b}{100} \times \frac{n}{12} \times M</math> <math display="block">bunga = \frac{9}{100} \times \frac{20}{12} \times Rp. 50.000.000,00</math> <math display="block">bunga = Rp. 7.500.000,00</math> <math display="block">angsuran = \frac{Rp. 50.000.000,00 + Rp. 7.500.000,00}{20}</math> <math display="block">angsuran = \frac{Rp. 57.500.000,00}{20}</math> <math display="block">angsuran = Rp. 2.875.000,00</math> </li> </ul> <p>Mencari besar angsuran Koperasi Bahagia  <math display="block">bunga = \frac{b}{100} \times \frac{n}{12} \times M</math> <math display="block">bunga = \frac{15}{100} \times \frac{16}{12} \times Rp. 25.000.000,00</math> <math display="block">bunga = Rp. 5.000.000,00</math> <math display="block">angsuran = \frac{Rp. 25.000.000,00 + Rp. 5.000.000,00}{16}</math> <math display="block">angsuran = Rp. 1.875.000,00</math></p> <p>Total pembayaran pinjaman Mona bulan kelima:  <math>Rp. 2.875.000,00 + Rp. 1.875.000,00 =</math>  <math>Rp. 4.750.000,00</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alternatif pertama soal kedua  <math>(Rp. 2.875.000,00 \times 6) + (Rp. 1.875.000,00 \times 2)</math>  <math>= Rp. 17.250.000,00 + Rp. 3.750.000,00</math>  <math>= Rp. 21.000.000,00</math></li> <li>Alternatif kedua soal kedua  <math>(Rp. 2.875.000,00 \times 4) + (Rp. 1.875.000,00 \times 2)</math>  <math>= Rp. 11.500.000,00 + Rp. 9.500.000,00</math>  <math>= Rp. 21.000.000,00</math></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jadi, pembayaran angsuran Mona pada bulan kelima sebesar Rp. 4.750.000,00</li> <li>Jadi, total pembayaran angsuran Mona setelah bulan keenam sebesar Rp. 21.000.000,00</li> </ul>

**Profil Kemampuan Penalaran Siswa Laki-laki Berkepribadian Introvert dalam Menyelesaikan Masalah Matematika**

1. Bank Sukses :  $Rp. 8.875.000$   
 $Rp. 6.000.000$   
 $= Rp. 2.875.000$  / bulan

Koperasi Bahagia :  $Rp. 9.750.000$   
 $Rp. 5.000.000$   
 $= Rp. 4.750.000$  / bulan

$Rp. 2.875.000 + 4.750.000$   
 $= Rp. 7.625.000$

Jadi Pembayaran Pinjaman pada bulan kelima adalah Rp. 7.625.000

2. Bank Sukses :  $Rp. 2.875.000 \times 6$   
 $= Rp. 17.250.000$

Koperasi Bahagia :  $4.750.000 \times 2$   
 $= Rp. 9.500.000$

$Rp. 17.250.000 + 9.500.000$   
 $= Rp. 26.750.000$

Jadi Pembayaran Pinjaman setelah bulan keenam adalah Rp. 26.750.000

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa subjek memenuhi indikator pertama yaitu menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan. Subjek tidak menuliskan unsur-unsur apa yang diketahui dan ditanya dalam permasalahan tetapi subjek menyebutkannya dalam wawancara. Subjek dapat menentukan unsur dalam permasalahan dengan membaca soal sebanyak dua kali dan merasa bahwa unsur-unsur yang ada sudah cukup digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

Subjek dapat membuat dugaan yang mungkin dari permasalahan dengan memanfaatkan unsur yang diketahui dalam permasalahan.

Subjek tidak dapat melakukan manipulasi matematika menggunakan dugaan yang telah dibuat akibat adanya unsur yang diabaikan sehingga mengakibatkan kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika. Dalam wawancara, subjek menyatakan bahwa subjek mengetahui alternatif jawaban lain selain jawabannya yang ada pada lembar jawaban. Namun subjek lebih memilih alternatif jawaban seperti yang ada pada lembar jawabannya dengan alasan lebih mudah.

Subjek tidak dapat menarik kesimpulan yang benar akibat dari kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika. Dalam lembar jawabannya, subjek menuliskan kesimpulan tetapi kesimpulan tersebut merupakan kesimpulan yang salah.

Subjek dapat memeriksa kesahihan dengan melihat dan meneliti kembali hasil kerjanya pada lembar jawaban. Tanpa bantuan peneliti subjek dapat menemukan kesalahan dan menyebutkan bagaimana penyelesaian yang benar.

**Profil Kemampuan Penalaran Siswa Perempuan Berkepribadian Introvert dalam Menyelesaikan Masalah Matematika**

1. > Pembayaran pinjaman mona pada bulan kelima adalah :  
 cicilan di Bank sukses + cicilan di koperasi bahagia  
 jika biaya rumah cari :  $Rp. 5.000.000,00$   
 cicilan di Bank sukses :  $Rp. 2.875.000,00$   
 $Rp. 7.875.000,00$   
 Jadi  $Rp. 9.750.000,00$   
 $Rp. 7.875.000,00$   
 $Rp. 1.875.000,00$

Jadi cicilan di koperasi pada bulan kelima =  $1.875.000,00$   
 Jadi, Pembayaran pinjaman mona pada bulan kelima =  
 cicilan di bank sukses +  $Rp. 2.875.000,00$   
 cicilan di koperasi bahagia =  $Rp. 1.875.000,00$   
 $Rp. 4.750.000,00$   
 Jadi pembayaran pinjaman mona pada bulan kelima adalah sebesar  $Rp. 4.750.000,00$

2. > pada bulan ke 1, 2, 3, dan 4 =  $Rp. 2.875.000,00 \times 4$   
 $Rp. 11.500.000,00$   
 pada bulan ke 5, 6, dan 7 =  $Rp. 1.875.000,00 \times 3$   
 $Rp. 5.625.000,00$   
 $Rp. 11.500.000,00$   
 $Rp. 14.250.000,00$   
 $Rp. 25.750.000,00$   
 Jadi total pembayaran pinjaman yang telah dibayarkan mona setelah bulan keenam sebesar  $Rp. 25.750.000,00$

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa subjek memenuhi indikator pertama yaitu menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan. Subjek tidak menuliskan unsur-unsur apa yang diketahui dan ditanya dalam

permasalahan tetapi subjek menyebutkannya dalam wawancara. Subjek dapat menentukan unsur dalam permasalahan dengan membaca soal berkali-kali dan merasa bahwa unsur-unsur yang ada sudah cukup digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

Subjek dapat membuat dugaan yang mungkin dari permasalahan dengan memanfaatkan unsur yang diketahui dalam permasalahan.

Subjek tidak dapat melakukan manipulasi matematika menggunakan dugaan yang telah dibuat akibat adanya kesalahan dalam memahami permasalahan sehingga mengakibatkan kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika. Dalam wawancara, subjek menyatakan bahwa subjek mengetahui alternatif jawaban lain selain jawabannya yang ada pada lembar jawaban. Namun subjek lebih memilih alternatif jawaban seperti yang ada pada lembar jawabannya dengan alasan kurang yakin karena lupa.

Subjek tidak dapat menarik kesimpulan yang benar akibat dari kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika. Dalam lembar jawabannya, subjek menuliskan kesimpulan tetapi kesimpulan tersebut merupakan kesimpulan yang salah.

Subjek dapat memeriksa kesahihan dengan melihat dan meneliti kembali hasil kerjanya pada lembar jawaban. dengan bantuan peneliti subjek dapat menemukan kesalahan dan menyebutkan bagaimana penyelesaian yang benar.

**Profil Kemampuan Penalaran Siswa Laki-laki Berkepribadian Ekstrovert dalam Menyelesaikan Masalah Matematika**

1. Pinjaman di bank sukses Rp 50.000.000 dg bulan 9% smla 20 bln  
 Pengeluaran pd bulan ketiga sbkr 8.875.000 dikarenakan biaya  
 kesalahan. 6000.000  
 $8875.000 - 6000.000 = 2875.000$   
 jumlah biaya cicilan pd bank sukses sebesar 2875.000  
 pinjaman di koperasi bahgia Rp 25.000.000 dg bunga 15% smla 10 bln  
 pengeluaran pd bulan kelima untuk bank koperasi 9.750.000 ditambah  
 biaya di rumah sakit 5000.000  
 $9750.000 - 5000.000 = 4750.000$   
 jadi cicilan pd bulan kelima sbkr  $2875.000 + 4750.000 + 5000.000 = 12625.000$

2. 

Bulan 1	sebesar	2875.000	✓	$= 2875.000 \times 6 = 17250.000$
Bulan 2	sebesar	2875.000	✓	$= 21250.000 + (4750.000 \times 2)$
Bulan 3	sebesar	8875.000	✓	$= 21250.000 + 9500.000$
Bulan 4	sebesar	2875.000	✓	$= 30750.000$
Bulan 5	sebesar	9750.000	✓	
Bulan 6	sebesar	7625.000	✓	
		<u>39875.000</u>		

Berdasarkan lembar jawabannya diketahui bahwa subjek memenuhi indikator pertama yaitu menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan. Subjek menuliskan unsur-unsur apa yang diketahui tetapi tidak menuliskan apa yang ditanya dalam permasalahan, namun subjek menyebutkannya dalam wawancara. Subjek dapat menentukan unsur dalam permasalahan dengan membaca soal sebanyak satu kali dan merasa bahwa unsur-unsur

yang ada sudah cukup digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

Subjek dapat membuat dugaan yang mungkin dari permasalahan dengan memanfaatkan unsur yang diketahui dalam permasalahan.

Subjek tidak dapat melakukan manipulasi matematika menggunakan dugaan yang telah dibuat akibat adanya unsur yang diabaikan, kurang memahami permasalahan, dan kesalahan perhitungan sehingga mengakibatkan kesalahan dalam melakukan maipulasi matematika. Dalam wawancara, subjek menyatakan bahwa subjek tidak mengetahui alternatif jawaban lain selain jawabannya yang ada pada lembar jawaban.

Subjek tidak dapat menarik kesimpulan yang benar akibat dari kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika. Dalam lembar jawabannya, subjek menuliskan kesimpulan tetapi kesimpulan tersebut merupakan kesimpulan yang salah.

Subjek tidak dapat memeriksa kesahihan dengan melihat dan meneliti kembali hasil kerjanya pada lembar jawaban. Subjek merasa yakin bahwa jawabannya yang ada pada lembar jawaban merupakan jawaban yang benar.

**Profil Kemampuan Penalaran Siswa Perempuan Berkepribadian Ekstrovert dalam Menyelesaikan Masalah Matematika**

Diketahui : Meminjam di bank . Uang : Rp 50.000.000,00  
 Bunga : 9% pertahun  
 Selama 20 bulan  
 membeli kain = Rp 6.000.000,00  
 pengeluaran bln ke-3 = Rp 8.875.000,00  
 meminjam koperasi = Uang : Rp 25.000.000,00  
 Bunga : 15% pertahun  
 Selama 10 bulan  
 biaya rumah sakit : Rp 5.000.000,00  
 Pengeluaran bln ke-5 = Rp 9.750.000,00

1) Pembayaran pinjaman =  $(8.875.000 + 4.750.000)$   
 $= 7.625.000$   
 Jadi, pembayaran pinjaman maka pada bln ke-5 adalah 7.625.000

2)  $(5 \times 2.875.000) + (2 \times 4.750.000)$   
 $= 14.375.000 + 9.500.000$   
 $= 24.275.000$   
 Jadi, total pembayaran pinjaman yang telah dibayar maka setelah bulan ke-5 adalah 24.275.000

Berdasarkan lembar jawabannya diketahui bahwa subjek memenuhi indikator pertama yaitu menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan. Subjek menuliskan unsur-unsur apa yang diketahui dan ditanya dalam permasalahan. Subjek dapat menentukan unsur dalam permasalahan dengan membaca soal berkali-kali dan merasa bahwa unsur-unsur yang ada sudah cukup digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

Subjek dapat membuat dugaan yang mungkin dari permasalahan dengan memanfaatkan unsur yang diketahui dalam permasalahan.

Subjek tidak dapat melakukan manipulasi matematika menggunakan dugaan yang telah dibuat akibat adanya unsur yang diabaikan dan kurang memahami permasalahan sehingga mengakibatkan kesalahan dalam melakukan maipulasi matematika. Dalam wawancara, subjek menyatakan bahwa subjek tidak mengetahui alternatif jawaban lain selain jawabannya yang ada pada lembar jawaban.

Subjek tidak dapat menarik kesimpulan yang benar akibat dari kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika. Dalam lembar jawabannya, subjek menuliskan kesimpulan tetapi kesimpulan tersebut merupakan kesimpulan yang salah.

Subjek tidak dapat memeriksa kesahihan dengan melihat dan meneliti kembali hasil kerjanya pada lembar jawaban. Subjek merasa ragu dengan jawabannya yang ada pada lembar jawaban namun tidak mengetahui letak kesalahan.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis pada bab IV yang telah dilakukan peneliti, maka simpulan “Profil Kemampuan Penalaran Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian dan Jenis Kelamin” adalah sebagai berikut.

#### 1. Profil Kemampuan Penalaran Siswa Laki-laki Berkepribadian Introvert dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Siswa laki-laki berkepribadian introvert memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran, yaitu menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan, mengajukan dugaan, dan memeriksa kesahihan. Siswa laki-laki berkepribadian intovert tidak memenuhi dua indikator kemampuan penalaran, yaitu melakukan manipulasi matematika dan menarik kesimpulan. Hal tersebut dikarenakan siswa laki-laki berkepribadian introvert melakukan kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika yang berakibat pada kesimpulan yang salah. Dalam menjawab pertanyaan, siswa menjawab dengan tenang dan tidak terburu-buru. Siswa laki-laki berkepribadian introvert membutuhkan waktu untuk berpikir sebelum menjawab pertanyaan.

#### 2. Profil Kemampuan Penalaran Siswa Perempuan Berkepribadian Introvert dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Siswa perempuan berkepribadian introvert memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran, yaitu menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan, mengajukan dugaan, dan memeriksa kesahihan. Siswa perempuan berkepribadian intovert tidak memenuhi dua indikator kemampuan penalaran, yaitu melakukan

manipulasi matematika dan menarik kesimpulan. Hal tersebut dikarenakan siswa perempuan berkepribadian introvert melakukan kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika yang berakibat pada kesimpulan yang salah. Dalam menjawab pertanyaan, siswa menjawab dengan tenang dan tidak terburu-buru. Siswa perempuan berkepribadian introvert membutuhkan waktu untuk berpikir sebelum menjawab pertanyaan.

#### 3. Profil Kemampuan Penalaran Siswa Laki-laki Berkepribadian Ekstrovert dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Siswa laki-laki berkepribadian ekstrovert memenuhi dua indikator kemampuan penalaran, yaitu menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan dan mengajukan dugaan. Siswa laki-laki berkepribadian ekstrovert tidak memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran, yaitu melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, dan memeriksa kesahihan. Hal tersebut dikarenakan siswa laki-laki berkepribadian ekstrovert melakukan kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika yang berakibat pada kesimpulan yang salah dan tidak dapat menemukan kesalahannya dalam menyelesaikan masalah. Dalam menjawab pertanyaan, siswa menjawab dengan cepat dan terburu-buru. Siswa laki-laki berkepribadian ekstrovert tidak membutuhkan waktu yang lama untuk berpikir sebelum menjawab pertanyaan.

#### 4. Profil Kemampuan Penalaran Siswa Perempuan Berkepribadian Ekstrovert dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Siswa perempuan berkepribadian ekstrovert memenuhi dua indikator kemampuan penalaran, yaitu menghubungkan unsur-unsur dalam permasalahan dan mengajukan dugaan. Siswa perempuan berkepribadian ekstrovert tidak memenuhi tiga indikator kemampuan penalaran, yaitu melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, dan memeriksa kesahihan. Hal tersebut dikarenakan siswa perempuan berkepribadian ekstrovert melakukan kesalahan dalam melakukan manipulasi matematika yang berakibat pada kesimpulan yang salah dan tidak dapat menemukan kesalahannya dalam menyelesaikan masalah. Dalam menjawab pertanyaan, siswa menjawab dengan cepat dan terburu-buru. Siswa perempuan berkepribadian ekstrovert tidak membutuhkan waktu yang lama untuk berpikir sebelum menjawab pertanyaan.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat diajukan saran sebagai berikut.

1. Bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti kemampuan penalaran siswa ditinjau dari tipe kepribadian dan jenis kelamin dapat memfokuskan penelitian pada kemampuan memeriksa kesahihan karena dalam penelitian ini perbedaan hanya terlihat pada kemampuan memeriksa kesahihan.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan meneliti mengenai kemampuan penalaran dengan menggunakan materi yang berbeda dan tinjauan yang berbeda. Karena dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan materi aritmetika sosial dan ditinjau dari tipe kepribadian dan jenis kelamin.
3. Dalam penyusunan tes kemampuan penalaran disarankan agar menyusun tes dengan soal open ended yang dapat membuat siswa memberikan strategi penyelesaian beragam dan lebih dari satu.
4. Dalam kegiatan wawancara, disarankan untuk peneliti lain memberikan pertanyaan yang lebih mendetail sehingga siswa dapat memberikan penjelasan pengerjaan tes kemampuan penalaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Zubaidah. 2013. *Perspektif Gender dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Perempuan, agama, dan gender*. Vol.12 No. 1.
- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Hughes A.G. dan Hughes E.H. 2012. *Learning & Teaching: Pengantar Psikologi Pembelajaran Modern*. Bandung: Penerbit NUANSA.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Masalah*, (Online) (<https://kbbi.web.id/masalah>, diakses 07 Oktober 2017)
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Matematika*, (Online) (<https://kbbi.web.id/matematika>, diakses 07 Oktober 2017).
- Karomani. 2012. *Logika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kemendikbud. 2014. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah.
- Keraf, Gorys. 1994. *Argumentasi dan Narasi*. Jakarta: PT Gramedia.
- Khaerunnisa, Etika. 2017. *Profil Kemampuan Penalaran Calon Guru Matematika Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Pengetahuan Awal*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 1 No. 2.
- Paneo, Herman. 2007. *Pengaruh Umpan Balik Evaluasi Formatif dan Kepribadian Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan. Vol. 13 No. 67.
- Pervin, Lawrence A, Daniel Cervone, dan Oliver P. John. 2012. *Psikologi Kepribadian: Teori & Penelitian*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Prawira, Purwa Atmaja. 2014. *Psikologi Kepribadian dengan Perspektif Baru*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Riyanto, Bambang. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Prestasi Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme Pada Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.5 No.2.
- Santrock, John W. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Terjemahan Diana Angelica. Jakarta: Salemba Humanika.
- Siswanti, Rina Elok. 2016. *Penalaran Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.2 No.5.
- Sidharta, Bernard Arief. 2010. *Pengantar Logika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Suharman. 2005. *Psikologi Kognitif*. Surabaya: Srikandi.