

ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN

Evi Latifatus Sirri, Nani Ratnaningsih, Eva Mulyani

Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No. 24, Tasikmalaya 46115, Jawa Barat, Indonesia

Email: evilatifa24@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari tipe kepribadian dan faktor penyebabnya. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif dengan pendekatan *think aloud*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes kemampuan berpikir reflektif, kuesioner tipe kepribadian dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini yaitu empat peserta didik dari kelas VIII-2 yang memiliki tipe kepribadian guardian, artisan, idealis, dan rasional. Teknik analisis data menggunakan teknik *Miles and Huberman*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh simpulan bahwa subjek tipe idealis dan guardian mengalami kesulitan dalam menjelaskan istilah konsep bangun datar, melakukan kegiatan perhitungan dan menyatakan suatu prinsip atau rumus bangun datar, serta kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Subjek tipe idealis mengalami kesulitan dalam mengelompokkan objek, subjek tipe rasional dan artisan meliputi sulit dalam menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan, melakukan perhitungan, menyatakan dan menempatkan suatu prinsip atau rumus bangun datar, serta kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Subjek tipe rasional mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan dan menempatkan prinsip. Faktor penyebab kesulitan pada subjek tipe idealis dan rasional meliputi faktor internal yaitu kurangnya pemahaman subjek terhadap materi bangun datar segi empat, ketidakmampuan melakukan perhitungan, kurangnya motivasi dari diri sendiri untuk belajar matematika. Sedangkan faktor eksternalnya yaitu kurangnya motivasi di lingkungan pertemanan, lingkungan tempat tinggal yang kurang kondusif dan minimnya buku penunjang kegiatan pembelajaran. Selanjutnya subjek dengan tipe guardian dan artisan meliputi faktor internal yaitu kurangnya pemahaman subjek terhadap materi bangun datar, sedangkan faktor eksternalnya yaitu lingkungan tempat tinggal yang kurang kondusif.

Kata kunci: kesulitan, kemampuan berpikir reflektif matematis, tipe kepribadian.

Abstract

The study aims to analyze the difficulties of learners in solving the mathematical reflective thinking of the type personality and the cause factor. The study uses a qualitative approach with the think aloud method. The technique of data collection is reflective thinking tests, personality type questionnaires and interviews. The subject in this study was four learners of class VIII-2 who have a personality type of guardian, artisan, idealist, and rational. The data analysis techniques used according to Miles and Huberman. Based on the results of the study, the difficulties of subject idealist and guardian include difficult to explain the terms of the concept flat builds, performing computation activities and stating a flat build principle or formula. Idealistic have difficulty in grouping objects. The difficulties of rational and artisan include difficult in concluding information of a given concept, performing calculations, stating and placing a principle or flat build formula. Rational have difficulties in doing calculations and placing principles. The cause of difficulty in idealistic and rational includes internal factors i.e. lack of understanding the subject of rectangular flat-up matter, inability to calculate, lack of self-motivation to learn Mathematics, while the external factors are the lack of motivation in the friendship environment, the environment of residence is less conducive and lack of supporting books learning activities. While in the guardian and artisan covering the internal factor is the lack of understanding the subject to the flat build material, while the external factors are the environment of the residence is less conducive.

Keywords: difficulty, mathematical reflective thinking ability, personality type.

1. Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang penting untuk dipelajari, karena itu berbagai kemampuan kognitif, afektif, dan keterampilan perlu dilatih oleh siswa di berbagai tingkat sekolah, dari pendidikan dasar, menengah dan tinggi [1]. Salah satu kemampuan kognitif yang perlu dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan berpikir reflektif matematis. Kemampuan berpikir reflektif merupakan kesadaran untuk mengetahui informasi apa yang diperlukan dan tindakan apa yang akan dilakukan dalam menyelesaikan masalah [2].

Menurut Dewey [3] terdapat lima komponen yang berkenaan dengan kemampuan berpikir reflektif sebagai berikut: mengetahui kesulitan masalah, membatasi masalah, menyerankan beberapa solusi penyelesaian, memecahkan masalah, dan membentuk kesimpulan. Fakta di lapangan, kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik belum berkembang secara optimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MTsN 1 Kabupaten Tasikmalaya, diketahui bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik belum optimal karena belum menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika. Guru jarang memberikan soal kemampuan berpikir reflektif, tetapi ketika diberikan soal kemampuan berpikir reflektif dalam penyelesaiannya banyak peserta didik yang tidak dapat menggunakan cara lain selain yang diajarkan oleh guru di kelas, belum mampu memutuskan penyelesaian yang benar, belum mampu mengevaluasi hasil penyelesaian dan yang lebih riskan adalah peserta didik belum mampu mengenali dan membatasi masalah dalam soal matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Nindiasari [4] di sekolah menengah di Kabupaten Tangerang, kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik masih rendah, ditunjukkan oleh hampir dari 60% peserta didik belum mampu mencapai beberapa indikator berpikir reflektif matematis, misalnya dalam kemampuan menginterpretasi, mengaitkan dan mengevaluasi. Rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam kemampuan berpikir reflektif. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Abdurrahman [5] bahwa para guru umumnya memandang semua siswa yang memperoleh prestasi belajar rendah disebut siswa berkesulitan belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan pendahuluan, beberapa siswa sulit belajar matematika karena materinya rumit karena membutuhkan pemahaman dan penguasaan material yang membutuhkan fokus tinggi dan banyak latihan [6]. Kesulitan belajar dalam bidang studi matematika dapat diartikan sebagai hambatan-hambatan yang dialami oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Kumalasari [7] bahwa kesulitan belajar matematika pada peserta didik berhubungan dengan kemampuan belajar yang kurang sempurna, kekurangan tersebut dapat terungkap dari penyelesaian persoalan matematika yang tidak tuntas atau tuntas tetapi salah, ketidaktuntasan tersebut dapat

diduga karena kesalahan penggunaan konsep dan prinsip dalam menyelesaikan persoalan matematika yang diperlukan. Kesulitan belajar matematika umumnya dialami oleh peserta didik di setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar sampai sekolah menengah. Yusmin [8] mengklasifikasikan kesulitan peserta didik dalam tiga kategori yaitu: kesulitan dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menggunakan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal.

Selanjutnya Mulyadi [9] mengatakan bahwa kesulitan belajar yang dialami seseorang dengan kondisi psikologinya saling mempengaruhi. Hal itu berarti kondisi psikologi setiap orang mempengaruhi kesulitan belajar yang menimbulkan kesulitan belajar itu bervariasi. Berkaitan dengan kajian ilmu psikologi, peneliti lebih menyoroti pada kepribadian. Menurut Alwisol [10], kepribadian merupakan ranah kajian psikologi mengenai pemahaman tingkah laku dan kegiatan manusia. Tingkah laku atau karakter masing-masing peserta didik itu berbeda-beda yang mengakibatkan adanya perbedaan dalam cara berpikir, cara belajar, dan kesulitan yang dialami. Perbedaan ini dikarenakan perbedaan tipe kepribadian. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Aziz dkk. [11] yang menyatakan bahwa berdasarkan kenyataan, kepribadian individu sangat bermacam-macam, bahkan mungkin sama banyak dengan banyaknya orang, segolongan ahli berusaha menggolong-golongkan manusia itu ke dalam tipe-tipe kepribadian tertentu, karena mereka berpendapat bahwa cara itulah yang paling efektif untuk mengenal sesama manusia dengan baik. Keirse, seorang profesor dalam bidang psikologi dari California State University [12] mengelompokkan kepribadian menjadi empat tipe, yaitu: guardian, artisan, rasional, dan idealis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam menyelesaikan soal berpikir reflektif serta faktor penyebab yang menimbulkan kesulitan tersebut ditinjau dari tipe kepribadian. Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi guru mata pelajaran matematika, dalam mempersiapkan soal-soal latihan dan tes dalam pembelajaran sehari-hari.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan *think aloud* dan eksplorasi. Menggunakan metode dan pendekatan tersebut dengan harapan penelitian ini dapat mengungkap secara lebih cermat tentang kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif matematis dan faktor penyebab kesulitannya. Hal ini dikarenakan peneliti dapat berhubungan langsung dengan subjek penelitian untuk dilihat tentang kesulitannya dan faktor penyebabnya.

2.1. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII-2 MTs Negeri 1 Tasikmalaya. Teknik pemilihan subjek dilakukan dengan cara *purposive*, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu [13]. Pertimbangannya adalah peserta didik tersebut paling dominan mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, prinsip dan menyelesaikan masalah verbal pada soal tes yang diberikan dan peserta didik dapat mengungkapkan pendapat dan jalan pikirannya saat proses wawancara.

Terhadap kelas tersebut diberikan tes berpikir reflektif matematis dengan cara bergiliran satu per-satu dengan pendekatan *think aloud*, siswa menjawab soal sambil diucapkan. Peserta didik yang mengalami kesulitan paling dominan sebanyak 12 orang, kemudian diberikan kuesioner *The Keirsey Temperanment Sorter* sehingga terpilih 4 orang subjek penelitian yang memiliki tipe kepribadian guardian, artisan, idealis, dan rasional .

2.2. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes kemampuan berpikir reflektif matematis, kuesioner dan wawancara tak terstruktur. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes kemampuan berpikir reflektif yang terdiri dari satu soal dan kuesioner *The Keirsey Temprament Sorter* yang terdiri dari 70 butir pertanyaan dengan dua alternatif jawaban per pertanyaan yang harus dipilih peserta didik. Instrumen yang digunakan sudah melalui uji Validitas dan sudah layak digunakan. Langkah-langkah mengumpulkan data meliputi: dilaksanakan tes kemampuan berpikir reflektif matematis, jawaban peserta didik dianalisis untuk mengetahui kesulitan yang dialami, selanjutnya diberikan kuesioner tipe kepribadian, dan terakhir wawancara.

2.3. Analisis Data

Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini yaitu [14]: 1) *data reduction*, meliputi: mengoreksi hasil tes peserta didik, menentukan skor kuesioner peserta didik dan menyederhanakan hasil pekerjaan dan wawancara peserta didik yang terpilih menjadi subjek penelitian; 2) *data display*, meliputi: menyajikan data pengambilan subjek penelitian, menyajikan hasil pekerjaan dan wawancara peserta didik dalam bentuk uraian; dan 3) *conclusion drawing/verification*, menggabungkan hasil tes subjek penelitian dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan terkait kesulitan peserta didik dan faktor penyebab kesulitan tersebut dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif berdasarkan tipe kepribadian guardian, artisan, idealis, dan rasional.

3. Hasil dan Diskusi

Peneliti memilih satu per satu peserta didik untuk melakukan tes kemampuan berpikir reflektif matematis. Data hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematis dianalisis sesuai dengan indikator kesulitan yang meliputi kesulitan menggunakan konsep, kesulitan menggunakan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal.

Setelah dilakukan tes kemampuan berpikir reflektif matematis dan ternyata peserta didik mengalami kesulitan, maka peserta didik mengisi kuesioner *The Keirsey Temperanment Sorter* untuk dilihat tipe kepribadiannya menurut tipe kepribadian David Keirsey. Begitu seterusnya dilakukan diperoleh 12 peserta didik, subjek dipilih empat orang peserta didik dengan tipe kepribadian guardian, artisan, idealis, dan rasional. Data 12 peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sumber Data Penelitian

| Subjek Penelitian | Jenis Kesulitan | Tipe Kepribadian | Keterangan |
|-------------------|-----------------|------------------|---|
| S1 | - | - | Tidak mengalami kesulitan |
| S2 | - | - | Tidak mengalami kesulitan |
| S3 | K, P | Guardian | |
| S4 | K | Artisan | |
| S5 | - | - | Tidak mengalami kesulitan |
| S1 | K, P, V | Idealis | |
| S7 | P | Guardian | |
| S2 | K, P, V | Rasional | |
| S9 | K, P, V | Artisan | Tidak dapat memberikan informasi secara lisan |
| S10 | P | Rasional | |
| S3 | K, P, V | Guardian | |
| S4 | K, P, V | Artisan | |

Keterangan:

K = Kesulitan dalam menggunakan konsep

P = Kesulitan dalam menggunakan prinsip

V = Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal

Dari hasil pengerjaan 12 peserta didik, terdapat 9 peserta didik yang mengalami kesulitan dan mengisi kuesioner tipe kepribadian. Dari 9 peserta didik terpilih empat peserta didik dengan kesulitan paling dominan dari masing-masing tipe kepribadian, sehingga peneliti mengambil empat subjek penelitian yaitu S1, S2, S3, S4. Kemudian peneliti menganalisis hasil pengerjaan tes dan wawancara subjek penelitian untuk mengetahui kesulitan yang dialami subjek secara mendalam dan faktor yang menyebabkan subjek mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir reflektif matematis. Berikut hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematis dan hasil wawancara peserta didik S1, S2, S3, dan S4.

3.1. Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian.

Berdasarkan hasil pengerjaan instrumen tes oleh S1, S2, S3, dan S4 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif matematis tidak ditemukan subjek yang dapat menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa subjek penelitian mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif matematis pada materi bangun datar segi empat, sejalan dengan penelitian [15] menyatakan bahwa dalam menyelesaikan soal kesulitan yang dialami peserta didik yaitu kurangnya pemahaman mengenai konsep dan sifat-sifat segi empat, pemahaman sebelumnya yang kurang kuat mengenai materi bangun datar segi empat, kurang terampil dalam menggunakan ide-ide geometri untuk memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan bangun segi empat. Pada penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep dan prinsip.

Kesulitan yang dialami subjek penelitian cukup beragam. S1 dengan tipe kepribadian Idealis dalam menyelesaikan soal nomor satu hanya menggambar bangun dengan memberikan keterangan angka pada setiap titik sudut dari bangun yang telah digambar. S1 tidak menuliskan data apapun karena S1 merasa kesulitan dalam memahami soal. Ini menunjukkan bahwa S1 mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [16] dalam mengerjakan masalah kognitif, siswa dengan tipe kepribadian idealis tidak mengetahui perhitungan apa yang harus dipakai dan langkah-langkah dalam penyelesaiannya, hal tersebut sejalan dengan yang dilakukan oleh S1, S1 tidak melakukan perhitungan karena tidak mengerti apa yang harus dihitung dan tidak menuliskan rumus apapun dikarenakan lupa dan malas berlatih menggunakan rumus. S1 mengalami kesulitan dalam pembagian hal ini disebabkan S1 malas berlatih. Ini menunjukkan bahwa S1 mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip yaitu tidak mampu melakukan perhitungan dan tidak mampu menyatakan suatu prinsip.

S1 tidak mengetahui materi pokok terkait soal yang diberikan, S1 menyebutkan bahwa soal ini merupakan soal materi kubus, padahal S1 menyebutkan bahwa dalam bangun yang digambar ada persegi dan trapesium. Ini menunjukkan S1 mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep karena tidak dapat mengelompokkan objek yakni persegi dan trapesium sebagai contoh dari bangun datar. S1 juga tidak dapat menjelaskan istilah suatu konsep bangun datar. S1 tidak mengetahui informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal sehingga S1 tidak dapat merumuskan kemungkinan penyelesaian dan menyelesaikan soal dengan berbagai cara sampai menemukan hasil akhir. Oleh karena itu S1 mengalami kesulitan dalam semua indikator kemampuan berpikir reflektif matematis, yaitu: mengetahui kesulitan masalah, membatasi masalah, menyerankan beberapa solusi penyelesaian, memecahkan masalah, dan membentuk kesimpulan. Kemudian S2 dengan tipe kepribadian Rasional, menyelesaikan soal dengan menggambar bangun dan memberikan keterangan angka pada setiap titik sudut dan keterangan jarak hanya pada tiga sisi bangun yang telah digambar. Sama dengan subjek penelitian sebelumnya, S2 tidak menyelesaikan soal sampai menemukan hasil akhir karena S2 mengalami kesulitan dalam membaca dan memahami soal, ini menunjukkan bahwa S2 mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. S2 hanya mampu menuliskan atau menyatakan beberapa informasi yang telah diketahui dan ditanyakan dalam soal, sehingga kemampuan berpikir reflektif matematis S2 pada indikator satu dan dua, yaitu mengenali kesulitan masalah dan membatasi masalah masih kurang optimal. Oleh karena itu juga S2 tidak melakukan perhitungan apapun. S2 mengalami kesulitan dalam perhitungan terutama dalam perkalian, dikarenakan belum hapal dengan perkalian dasarnya. S2 mampu untuk menyebutkan nama bangun yang ada dalam gambar dan rumus luas permukaan bangun seperti persegi dan persegi panjang, tetapi S2 lupa dengan rumus luas trapesium. Ini menunjukkan bahwa S2 mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip karena tidak mampu melakukan perhitungan dan tidak mampu menyatakan dan menempatkan suatu prinsip atau rumus. S2 juga mengalami

kesulitan dalam menggunakan konsep yaitu tidak dapat menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan, padahal S2 sudah mengetahui rumus dan beberapa data dalam soal tetapi S2 tidak dapat menarik kesimpulan untuk menyelesaikan soal. S2 tidak mampu merumuskan beberapa kemungkinan penyelesaian dan tidak mampu menyelesaikan soal dengan beberapa cara sehingga S2 mengalami kesulitan dalam semua indikator kemampuan berpikir reflektif matematis.

Kemudian S3 dengan tipe kepribadian guardian, menyelesaikan soal dengan menggambar bangun dan memberikan keterangan lintasan dari 1-8 pada bangun yang telah digambar. S3 menyelesaikan permasalahan dalam soal dengan dua cara yang belum tepat. Awalnya S3 akan mengerjakan soal dengan tiga cara, tapi S3 merasa ragu dengan cara ketiga karena tidak yakin dengan rumus luas permukaan trapesium, oleh karena itu S3 mencoret cara yang ketiga dan merasa cukup dengan dua cara yang telah dikerjakannya. S3 berasumsi bahwa luas permukaan suatu bangun merupakan keliling bangun tersebut hal tersebut menunjukkan S3 mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep yaitu S3 tidak mampu menjelaskan konsep luas permukaan suatu bangun datar. Oleh karena itu pula S3 menggunakan cara yang tidak lazim untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal dan cara itu kurang tepat, hal itu menunjukkan kemampuan berpikir reflektif matematis S3 pada indikator ke tiga dan keempat masih belum optimal.

S3 juga mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip karena tidak mampu menyatakan dan menempatkan suatu prinsip atau rumus, padahal S3 mengetahui beberapa rumus luas permukaan bangun datar, seperti luas permukaan persegi dan persegi panjang, tetapi tetap saja S3 tidak mampu menempatkan rumus tersebut untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal. S3 juga mengalami kesulitan dalam menentukan informasi yang telah diketahui dalam soal, S3 hanya menyebutkan beberapa informasi yang telah diketahui dalam soal dan tidak menyebutkan secara rinci perhitungan apa saja yang harus dilakukan sehingga kemampuan berpikir reflektif matematis S3 pada indikator yang pertama dan kedua yaitu *memahami kesulitan masalah* dan *location and definition the problem* juga belum optimal. S3 juga mengalami kesulitan pada indikator kelima yaitu *test and formation of conclusion*, menurut S3 tidak ada lagi cara yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal, S3 menyebutkan hanya ada dua cara meskipun cara itu belum tepat. Dari hasil wawancara diketahui bahwa ternyata S3 mengalami kesulitan dalam memahami bahasa yang digunakan dalam soal, sehingga S3 tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan hal ini menunjukkan bahwa S3 mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal, hal ini sesuai dengan penelitian [17] bahwa 40% siswa dengan tipe kepribadian guardian mengalami kesulitan dalam bahasa dan membaca, siswa beranggapan bahwa dalam mengerjakan soal, semua komponen harus diketahui, sedangkan hal-hal yang diperlukan untuk menjawab soal sudah diberikan semua.

Kemudian S4 dengan tipe kepribadian artisan menyelesaikan soal dengan menggambar bangun dan memberikan keterangan jarak yang diketahui pada bangun yang telah digambar. Pada mulanya, S4 menggunakan satu cara dengan konsep yang

kurang tepat, kemudian S4 merasa ragu dan mengganti cara pertama dengan konsep yang dipahaminya tetapi tidak menyelesaikannya sampai mendapatkan hasil akhir karena S4 lupa dengan rumus trapesium, hal itu disebabkan karena S4 jarang berlatih soal menggunakan rumus-rumus bangun datar. Menurut Aprilia & Budiarto [17], siswa dengan tipe kepribadian artisan lebih senang bertindak sebelum berpikir, mengikuti kata hati, dan cenderung tergesa-gesa. Oleh karena itu S4 terlihat tidak konsisten dalam mengerjakan soal karena bertindak tanpa berpikir terlebih dahulu dan kemudian setelah dipikirkan S4 mengganti jawabannya.

S4 dapat menentukan dan menjelaskan informasi yang sudah diketahui dan ditanyakan dalam soal, tetapi S4 tidak dapat menentukan data-data yang belum lengkap dari soal. S4 mengira-ngira besar jarak lintasan 2, 3, 5, dan 6, padahal dalam soal telah diberikan petunjuk untuk melengkapi data-data tersebut tanpa harus dikira-kira. Hal ini menunjukkan bahwa S4 mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep karena S4 tidak mampu menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang telah diberikan. Ini juga berarti bahwa S4 mengalami kesulitan pada indikator pertama dan kedua kemampuan berpikir reflektif matematis yaitu mengenali kesulitan masalah dan membatasi masalah S4 menyelesaikan soal hanya dengan satu cara, ini menunjukkan S4 mengalami kesulitan pada indikator ketiga kemampuan berpikir reflektif matematis, yaitu menyarankan beberapa solusi penyelesaian masalah sehingga indikator keempat dan kelima pun tidak dapat dilaksanakan. Hal tersebut dikarenakan S4 mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip yaitu tidak dapat menyatakan rumus trapesium sehingga S4 hanya menggunakan satu cara penyelesaian dan itu pun tidak sampai menemukan hasil akhir. S4 juga mengalami kesulitan dalam memahami bahasa dari soal yang diberikan sehingga S4 kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal.

3.2. Faktor Penyebab Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian

Berdasarkan hasil wawancara dengan S1, S2, S3, dan S4 sebagai tindak lanjut untuk mengetahui hal-hal yang menyebabkan kesulitan dalam mengerjakan soal tes kemampuan berpikir reflektif matematis pada materi bangun datar segi empat. Hal ini sejalan dengan penelitian Yeni [18] yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika anak, yaitu faktor dari diri anak sendiri, lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat. Selain faktor dari diri sendiri, faktor dari aktivitas pembelajaran di kelas menjadi pertimbangan yang harus dicarikan solusi penyelesaiannya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor penyebab kesulitan pada S1 yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor intelektual yaitu peserta didik tidak dapat menggunakan konsep dan melakukan perhitungan dalam perkalian dan pembagian disebabkan tidak tahu dasar perkalian karena malas berlatih dan menghafal

perkalian. Kemudian faktor emosional yaitu peserta didik tidak menyukai pelajaran matematika disebabkan terlalu banyak perhitungan yang membingungkan. Selain faktor internal, faktor eksternal juga berperan dalam kesulitan yang dialami S1, diantaranya yaitu faktor sosial, kurangnya motivasi di lingkungan pertemanannya disebabkan teman-teman dekat S1 yang juga tidak suka belajar matematika dan suasana belajar di lingkungan tempat tinggal yang kurang mendukung karena S1 tinggal di lingkungan pesantren yang dalam satu kamar memuat sebelas orang, sehingga suasana di kamar selalu berisik, kemudian faktor dari lingkungan sekolah yaitu buku pegangan siswa yang kurang dapat dipahami oleh S1.

Faktor penyebab kesulitan pada S2 yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor intelektual, S2 sulit menggunakan menggunakan rumus karena tidak memahami soal dan sulit melakukan perhitungan dalam perkalian karena lupa dan jarang berlatih, kemudian faktor emosional, yaitu kurangnya motivasi dalam diri S2 untuk belajar matematika sehingga S2 tidak menyukai pelajaran matematika. Sedangkan faktor eksternal yang menyebabkan S2 mengalami kesulitan diantaranya yaitu faktor sosial dari lingkungan masyarakat, suasana di rumah yang tidak memungkinkan untuk belajar karena Handphone yang mengganggu atau menghambat dalam belajar disebabkan tidak dapat mengatur waktu antara bermain dan belajar karena ketika sudah bermain dengan sosial media S2 lupa dengan waktu. Kemudian teman-teman yang suka mengajak bermain baik siang maupun malam hari sehingga S2 jarang belajar pada malam hari. Faktor penyebab kesulitan pada S3 yaitu faktor internal dan faktor eksternal. faktor internal, meliputi faktor intelektual, S3 sulit menggunakan rumus dan menjelaskan istilah suatu konsep disebabkan S3 lupa karena jarang berlatih. Sedangkan faktor eksternal yang menyebabkan S3 mengalami kesulitan diantaranya yaitu faktor dari lingkungan masyarakat, suasana di pesantren yang tidak mendukung ketika teman-teman mengganggu sehingga menghambat dalam proses belajar.

Faktor penyebab kesulitan pada S4 yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor intelektual yaitu S4 sulit menggunakan dan menyatakan rumus disebabkan jarang berlatih soal-soal matematika dengan menggunakan rumus-rumus bangun datar. Sedangkan faktor eksternal yang menyebabkan S4 mengalami kesulitan diantaranya yaitu faktor dari lingkungan masyarakat, suasana di pesantren yang tidak mendukung ketika teman-teman mengganggu sehingga menghambat dalam proses belajar.

4. Simpulan

Kesulitan subjek tipe idealis (S1) dan guardian (S3) meliputi kesulitan menjelaskan istilah dari konsep bangun datar, menyatakan dan menempatkan suatu prinsip atau rumus bangun datar, serta kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Tipe idealis juga mengalami kesulitan dalam mengelompokkan objek sebagai contoh dari suatu konsep dan melakukan kegiatan perhitungan. Kesulitan subjek tipe rasional (S2) dan artisan (S4) meliputi kesulitan dalam menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan, menyatakan suatu prinsip atau rumus bangun datar, serta kesulitan dalam

menyelesaikan masalah verbal. Tipe rasional juga mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan dan menempatkan prinsip. Faktor penyebab kesulitan pada subjek tipe idealis dan rasional meliputi faktor internal yaitu kurangnya pemahaman subjek terhadap materi bangun datar segi empat, ketidakmampuan melakukan perhitungan, kurangnya motivasi dari diri sendiri untuk belajar matematika, sedangkan faktor eksternalnya yaitu kurangnya motivasi di lingkungan pertemanan, lingkungan tempat tinggal yang kurang kondusif dan minimnya buku penunjang kegiatan pembelajaran. Faktor penyebab kesulitan pada subjek dengan tipe guardian dan artisan meliputi faktor internal yaitu kurangnya pemahaman subjek terhadap materi bangun datar, sedangkan faktor eksternalnya yaitu lingkungan tempat tinggal yang kurang kondusif.

Ucapan Terima Kasih.

Terima kasih kami sampaikan kepada Bapak Kepala Mts Negeri 1 Tasikmalaya yang telah menyambut dengan hangat dan mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Terima kasih pula kepada guru matematika yang telah bersedia untuk diwawancarai dan berdiskusi dengan nyaman. Tak lupa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada peserta didik kelas VIII-2 yang telah berpartisipasi secara aktif dalam penelitian ini. Semoga bantuan yang telah diberikan dengan kerelaan hati dan keikhlasan mendapat imbalan pahala yang setimpal dari Allah SWT, Aamiin.

Referensi

- [1] Ratnaningsih N, Hermanto R & Kurniati N S 2018 Mathematical communication and social skills of the students through learning assurance relevance interest assessment and satisfaction *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* **1360** (2019) 012032 doi:10.1088/1742-6596/1360/1/012032
- [2] Suharna H 2018 *Teori Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika* (Yogyakarta: Penerbit Deepublish)
- [3] Dewey J 1933 *How We Think* Edition copyright by Digireads.com Publishing <https://read.amazon.com/?asin=B0030CMLLQ>
- [4] Nindiasari H 2011 Pengembangan Bahan Ajar dan Instrumen untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Matematis Berbasis Pendekatan Metakognitif pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* 251-263
- [5] Abdurrahman M 2013 *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya* (Jakarta: Rineka Cipta)
- [6] Ratnaningsih N, Akbar R R E & Hidayat E 2019 Effect of chronotype and student learning time on mathematical ability based on self-regulated learning *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* **1013** (2018) 012141 doi:10.1088/1742-6596/1013/1/012141
- [7] Kumalasari A & Putri R O P E 2013 Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Segi Kemampuan Koneksi Matematika *Prosiding Seminar Nasional*

Analisis Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Berpikir Reflektif Ditinjau dari Tipe Kepribadian Sirri, Ratnaningsih & Mulyani

- Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY* 7-14 Retrieved From: <http://eprints.uny.ac.id/10725/>
- [8] Yusmin E 2017 Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika (Rangkuman Dengan Pendekatan Meta-Ethnography) *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan* **9(1)** 2119-2136
- [9] Mulyadi 2010 *Diagnosis Kesulitan Belajar & Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus* (Yogyakarta: Nuha Litera)
- [10] Alwisol 2015 *Psikologi Kepribadian (Edisi Revisi)* (Malang: UMM Press)
- [11] Aziz A, Kusmayadi T A & Sujadi I 2014 Proses Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer-Briggs Siswa Kelas VIII Mts NM Suralaga Lombok Timur Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* **2(10)** 1079-1093
- [12] Keirse D 1998 *Please Understand Me II* (United States: Prometheus Nemesis Book Company)
- [13] Sugiyono 2012 *Memahami Penelitian Kualitatif* (Bandung: Penerbit Alfabeta)
- [14] Sugiyono 2016 *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Penerbit Alfabeta)
- [15] Sholihah S Z & Afriansyah E A 2017 Analisis Kesulitan Siswa Dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele *Jurnal "Mosharafa"* **6(2)** 287-298
- [16] Fitria C, Sujadi I & Subanti S 2016 Analisis Kesulitan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Tipe Kepribadian Guardian, Artisan, Rational dan Idealis Kelas X SMKN 1 Jombang *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* **4 (9)** 824-835
- [17] Aprilia A D R & Budiarto M T 2017 Profil Penalaran Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* **2(6)** 320-327
- [18] Yeni E M 2015 Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)* **2(2)**