

**PROSES BERPIKIR REFLEKTIF DALAM MEMECAHKAN MASALAH  
MATEMATIKA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN *EXTROVERT*  
DAN *INTROVERT* SISWA SMK NEGERI 3 SINJAI**

***REFLECTIVE THINKING PROCESSES TO SOLVE THE MATHEMATICS  
PROBLEMS VIEWED FROM PERSONALITY TYPE *EXTROVERT*  
AND *INTROVERT* STUDENTS AT SMKN 3 SINJAI***

**Suradi Tahmir, Alimuddin, Muhammad Albar**

Mathematics Education Post Graduate Program  
Universitas Negeri Makassar, Indonesia

e-mail : [muhammadalbar.cc@gmail.com](mailto:muhammadalbar.cc@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proses berpikir reflektif siswa tipe kepribadian *extrovert* dan siswa tipe kepribadian *introvert*. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri sebagai instrumen utama yang dipandu oleh tes *EPI*, tes pemecahan masalah matematika dan pedoman wawancara yang valid dan reliabel. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMK Negeri 3 Sinjai yang terdiri dari 2 siswa tipe kepribadian *extrovert* (SE) dan 2 siswa tipe kepribadian *introvert* (SI). Pengumpulan data dilakukan dengan cara analisis tes dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan: proses berpikir reflektif terungkap melalui tugas pemecahan masalah matematika dimana semua subjek penelitian melalui semua tahapan proses berpikir reflektif. SE mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada masalah dengan menggunakan simbol/gambar. Mencocokkan pengetahuan dengan pengalaman yang dimiliki terhadap masalah terkait dengan konsep dan hubungan antara informasi yang diperoleh, menentukan dan meyakini mengenai kesimpulan dari solusi jawaban yang diperoleh telah menjawab permasalahan. Selanjutnya SI mengungkapkan kembali semua informasi pada soal kemudian diterjemahkan kedalam bahasa simbol/kalimat matematika. Menentukan dan meyakini mengenai simpulan dari solusi atau jawaban yang diperoleh setelah memecahkan masalah dengan mengecek/mengevaluasi hasil akhir yang diperoleh. Adapun perbedaan informasi SE dan SI yang dikemukakan terkait dengan konsep yang dibutuhkan, strategi penyelesaian, kesulitan dalam pemecahan masalah, dan keyakinan terhadap solusi yang diperoleh.

Kata Kunci: *proses berpikir reflektif, pemecahan masalah matematika, extrovert, introvert*

**ABSTRACT**

This study aims to describe the reflective thinking process of extroverted personality types and introverted personality type students. This type of research is a descriptive study with a qualitative approach with the instruments in this study are researchers themselves as the main instrument guided by *EPI* tests, mathematical problem solving tests and valid and reliable interview guidelines. The subject of the research was the eleventh grade students of SMKN 3 Sinjai which consisted of 2 students of extroverted personality type (SE) and 2

introverted personality type (SI) students. Data collection is done by analyzing tests and interviews. The results showed: the process of reflective thinking was revealed through mathematical problem solving tasks where all research subjects went through all stages of the reflective thinking process. SE reveals all information contained in the problem using symbols/images. Matching knowledge with the experience that has to the problem related to the concept and relationship between the information obtained, determining and believing in the conclusions of the solution the answers obtained have answered the problem. Furthermore, SI revealed again all the information on the problem and then translated it into the language of the symbol/mathematical sentence. Determine and believe in the conclusion of the solution or answer obtained after solving the problem by checking/evaluating the final results obtained. The difference between SE and SI information is related to the concept needed, the settlement strategy, difficulties in problem solving, and confidence in the solution obtained.

Keywords: reflective thinking process, mathematical problem solving, extrovert, introvert

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Demikian pula matematika dengan hakikatnya sebagai suatu kegiatan manusia melalui proses yang aktif, dinamis, dan generatif, serta sebagai pengetahuan yang terstruktur, mengembangkan sikap berpikir kritis, objektif, dan terbuka menjadi sangat penting untuk dimiliki siswa dalam menghadapi perkembangan IPTEK yang terus berkembang. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Atas dasar latar belakang tersebut maka salah satu peranan matematika adalah mempersiapkan siswa agar dapat menghadapi tantangan-tantangan di kehidupan yang semakin berkembang. Persiapan-persiapan tersebut dilakukan dengan membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama dalam pemecahan masalah.

Keterampilan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan sehingga siswa tidak hanya diberikan rumus dan soal-soal saja namun juga dilatih untuk belajar melalui masalah itu sendiri. Menurut Sabandar (2009) siswa dapat belajar cara menyelesaikan masalah matematika melalui keterampilan berpikirnya. Siswa akan mengingat, mengenali hubungan antar konsep, hubungan sebab akibat, hubungan analogi, atau perbedaan sehingga berpengaruh dalam pembuatan keputusan atau kesimpulan secara cepat dan tepat. Menurut Marchis (2012) siswa menyelesaikan soal-soal dan masalah agar memperoleh pengetahuan dan pemahaman lebih mendalam serta mengembangkan kemampuan matematika mereka sendiri. Erdogan (2015) mengungkapkan bahwa dalam memecahkan masalah matematika tidak hanya memperhatikan konsep atau strategi yang baik, namun juga karakteristik masalah yang sedang dihadapi.

Dalam memecahkan masalah matematika, tentu siswa melakukan proses berpikir dalam benaknya. Tetapi jelas ada perbedaan kecakapan yang luas antara siswa yang satu dengan lainnya dalam proses berpikir untuk memecahkan masalah tersebut. Mengetahui perbedaan dan tingkatan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sangatlah penting bagi guru.

Suharna, dkk (2015) menyatakan bahwa berpikir dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang melibatkan beberapa manipulasi pengetahuan di dalam sistem kognitif, dimana semua proses itu mengarah pada suatu simpulan atau diarahkan untuk menghasilkan

penyelesaian pemecahan masalah. Berpikir melatih siswa mencari hubungan antara beberapa informasi yang ada untuk membentuk suatu pengetahuan baru serta merumuskan dan menguji kebenaran hipotesis hingga menarik kesimpulan dari kebenaran hipotesis tersebut. Salah satu kemampuan berpikir yang dikembangkan dalam matematika adalah kemampuan berpikir reflektif.

Proses berpikir reflektif matematika adalah proses berpikir siswa dalam memberi respon yang cepat terhadap suatu permasalahan serta mengaitkan antara apa yang telah diketahui dan ditanyakan pada masalah dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya sehingga dapat merenungkan dan menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut disertai dengan alasan mengapa penyelesaian masalahnya seperti itu. Seseorang akan terlihat proses berpikir reflektifnya apabila seseorang mengalami kebingungan dan keraguan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dan mengalami hambatan sehingga memicu siswa agar dapat menyelidiki dengan cepat suatu masalah yang dihadapinya melalui pengetahuan yang telah dimilikinya. Oleh karena itu, kemampuan berpikir reflektif matematis diperlukan agar siswa dapat belajar berpikir cepat dalam membuat strategi yang tepat untuk penyelesaian masalah.

Dalam memecahkan masalah, setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Selaras dengan pendapat Siskawati (2013) bahwa adanya perbedaan dalam memecahkan masalah matematika disebabkan oleh kepribadian yang berbeda. Kepribadian adalah keseluruhan pola sikap, perasaan dan ekspresi serta kebiasaan seseorang dalam menghadapi situasi. Salah satu kecenderungan tipe kepribadian dalam kajian ilmu psikologi oleh Carl Gustav Jung dalam Suryabrata (1982) dibagi menjadi dua golongan besar yaitu *extrovert* dan *introvert*. Menurut Pangarso (2012) bahwa kebiasaan yang ada pada diri seseorang akan mempengaruhi bagaimana seseorang bersikap dan mengambil keputusan dalam bertindak. Berdasarkan padahal tersebut jika dikaitkan dengan pemecahan masalah maka kepribadian *extrovert* dan *introvert* turut berperan dalam kegiatan pengambilan keputusan untuk memecahkan permasalahan. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Noviani (2014) bahwa dalam memecahkan masalah perbedaan kepribadian *extrovert* dan *introvert* memegang peranan penting.

Djaali (2008) berpendapat bahwa seseorang yang berkepribadian *extrovert* tidak sabar menghadapi masalah serta ketika menyelesaikan persoalan tidak menuliskan secara rinci kesimpulan yang diperoleh, sedangkan kepribadian *introvert* lebih sabar dan menuliskan kesimpulan secara rinci. Siswa dengan kepribadian yang berbeda tentunya memiliki strategi pemecahan masalah yang berbeda pula. Melalui pengenalan kepribadian dapat membantu mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam diri siswa sehingga dapat dicari cara-cara terbaik untuk mengatasi kekurangan yang dapat menyebabkan ketidak berhasilan dalam pembelajaran.

Materi yang mendukung dilakukannya penelitian ini adalah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) sering kita temukan dalam permasalahan kehidupan nyata yang menyatu pada fakta dan lingkungan budaya kita. Konsep sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dapat ditemukan di dalam pemecahan permasalahan yang kita hadapi. Dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPLDV) siswa tidak dapat menggunakan cara cepat untuk langsung menemukan hasil akhirnya, akan tetapi siswa harus menyelesaikan secara prosedural agar mendapatkan hasil akhir yang diinginkan. Hal ini sangat dibutuhkan dan mempermudah peneliti dalam menganalisis proses berpikir reflektif siswa, karena peneliti harus merekam apa yang dipikirkan dan dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah disetiap tahapannya.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mendeskripsikan proses berpikir reflektif dalam memecahkan masalah. Mardiyana, dkk (2016) "Analisis Proses Berpikir Reflektif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Non Rutin di Kelas VIII SMP *Islamic*

*International School* Pesantren Sabilil Muttaqien Magetan Ditinjau dari Kemampuan Awal”. Penelitian ini menyimpulkan siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi menunjukkan proses berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika non rutin, siswa yang berkemampuan awal sedang tidak menunjukkan proses berpikir reflektif dalam langkah memeriksa kembali, sedangkan siswa dengan kemampuan awal matematika rendah hanya menunjukkan karakteristik proses berpikir reflektif pada satu langkah pemecahan masalah menurut Polya dalam masalah matematika non rutin yang diberikan yaitu langkah memahami masalah yang ditunjukkan dengan menyatakan kembali masalah dengan kalimat sendiri.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Irfan, dkk (2016) “Proses Berpikir Siswa dalam Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau dari *Math Anxiety* dan *Gender*”. Penelitian ini menyimpulkan perbedaan proses berpikir keempat subjek yang diteliti pada saat merencanakan dan menjalankan rencana pemecahan masalah, siswa yang memiliki *math anxiety* tinggi (laki-laki dan perempuan) hanya dapat menggunakan satu metode penyelesaian, sedangkan siswa yang memiliki *math anxiety* rendah (laki-laki dan perempuan) dapat menggunakan beberapa metode penyelesaian.

Penelitian sebelumnya memberikan gambaran proses berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika namun dalam penelitian tersebut diatas belum ada yang mengaitkan dengan tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* sehingga, timbul gagasan penulis untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul “Proses Berfikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Extrovert* dan *Introvert*”.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Jurusan UPW SMK Negeri 3 Sinjai pada tahun ajaran 2017/2018. Pemilihan siswa SMK kelas XI Jurusan UPW sebagai subjek penelitian diambil berdasarkan hasil tes jenis kepribadian dengan mempertimbangkan kemampuan matematika dan gender siswa. Adapun subjek dalam penelitian ini terdiri dari empat siswa dengan rincian masing-masing 2 siswa yang berkepribadian *Extrovert*, dan 2 siswa yang berkepribadian *Introvert*.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan data instrumen yakni : 1) instrumen utama yaitu peneliti sendiri; dan 2) instrumen pendukung terdiri dari a) tes jenis kepribadian yaitu *Eysenck Personality Inventory* (EPI), b) Tes Pemecahan Masalah Matematika (TPMM), c) pedoman wawancara. Untuk menguji kredibilitas data (kepercayaan terhadap data) peneliti melakukan triangulasi waktu dan sumber, yakni melakukan pengecekan keabsahan data yang didapat dari pemberian TPMMOE dengan sumber yang berbeda melalui waktu yang berbeda. Data dikatakan valid jika ada konsistensi atau kesamaan pandangan antara data pertama dan data kedua. Dalam penelitian ini analisis secara keseluruhan akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut : reduksi data, tahap penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

Hasil tes tipe kepribadian (*EPI*) terdiri dari 12 siswa berkepribadian *Extrovert* dan 12 siswa berkepribadian *Introvert*, Selanjutnya, dari dua kategori kepribadian siswa yaitu *extrovert* dan *introvert* dipilih masing-masing dua siswa. Siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian berdasarkan beberapa pertimbangan yakni memiliki kemampuan matematika relatif sama/setara serta dengan melihat kemampuan matematika siswa dilihat dari hasil nilai rapor semester ganjil kelas XI dan informasi dari guru kelas. Siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian pada kategori berkepribadian *Extrovert* diberi inisial SE dan Siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian pada kategori berkepribadian *Introvert* diberi inisial SI.

a. Proses Berpikir Reflektif Siswa dengan Tipe Kepribadian *Extrovert* (SE) dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Berdasarkan deskripsi dan analisis data yang telah dijelaskan di atas, maka data yang diperoleh dari kedua subjek penelitian dapat dibandingkan untuk mengetahui proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tipe kepribadian *Extrovert* (SE). Adapun perbandingan tersebut disajikan dalam Tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1 Perbandingan Data Proses Berpikir Reflektif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Subjek SE**

Subjek SE1	Subjek SE2
<b>Tahapan Mendeskripsikan Masalah Berdasarkan Pengalaman</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca masalah matematika untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada masalah menggunakan gambar.</li> <li>- Mengidentifikasi masalah penentuan ukuran tanah terkait dengan konsep bangun datar dan aljabar</li> <li>- Mengungkapkan bahwa masalah yang pernah dihadapi sebelumnya terkait dengan konsep bangun datar, aljabar, perkalian pembagian, penjumlahan dan pengurangan.</li> <li>- Menjelaskan bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca masalah matematika untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada soal/masalah dengan menggunakan gambar.</li> <li>- Mendeskripsikan poin-poin penting pada masalah secara berurutan sesuai dengan urutan informasi yang terdapat pada masalah, mulai dari hal-hal yang diketahui sampai pada hal yang ditanyakan pada soal</li> <li>- Mengungkapkan bahwa masalah yang pernah dihadapi sebelumnya terkait dengan konsep geometri, aljabar, dan logika.</li> <li>- Menjelaskan bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit.</li> </ul>
<b>Tahapan Mengelaborasi Konsep-Konsep untuk Membentuk Strategi Penyelesaian Berdasarkan Pengalaman</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya mengidentifikasi bahwa terdapat 3 (tiga) konsep yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah tersebut yaitu operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), konsep bangun datar, dan konsep aljabar</li> <li>- Menjelaskan bahwa berdasarkan pengalaman yang dimilikinya memilih untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan menerapkan strategi coba-coba yaitu mencoba menggambar bangun datar persegi panjang.</li> <li>- Mengalami kesulitan yaitu kesulitan perhitungan dalam mencari nilai panjang dan lebar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya mengidentifikasi bahwa terdapat 2 (dua) konsep yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah tersebut yaitu konsep logika dan konsep aljabar yang disertai imajinasi.</li> <li>- Menjelaskan bahwa berdasarkan pengalaman yang dimilikinya memilih untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan menerapkan strategi coba-coba yaitu dengan mencoba rumus luas persegi panjang.</li> <li>- Mengalami kesulitan dalam operasi hitung jika angkanya terlalu besar dalam menyelesaikan masalah.</li> </ul>
<b>Tahapan Menganalisis Penyelesaian dengan Menggunakan Pengetahuan Berdasarkan Pengalaman</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan kriteria pemecahan masalah yang baik berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya yaitu ketepatan memahami maksud dari soal serta mengevaluasi jawaban yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan kriteria pemecahan masalah yang baik berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya yaitu ketepatan memahami maksud mulai dari hal yang diketahui hingga ditanyakan.</li> </ul>

diperoleh.	- Memperhatikan keefektifan langkah penyelesaian yang dilakukan dengan peninjauan ulang langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan.	- Memperhatikan keefektifan langkah penyelesaian yang dilakukan dengan memperhatikan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan.
<b>Tahapan Mengevaluasi Penyelesaian yang Dilakukan Berdasarkan Pengalaman</b>		
- Berdasarkan pengalaman sebelumnya, untuk meyakinkan diri terhadap jawaban yang diperoleh subjek bertanya ke teman/guru.	- Mengemukakan bahwa penyelesaian yang dilakukannya telah menjawab permasalahan. Hal ini diyakini oleh subjek karena kecocokan jawaban dengan teman/guru yang ditanya.	- Meyakini bahwa operasi atau prosedur yang digunakan untuk penyelesaian sudah sesuai dengan operasi matematis - Berdasarkan pengalaman sebelumnya, untuk meyakinkan diri terhadap jawaban yang diperoleh dengan melakukan evaluasi dan bertanya kepada guru - Mengemukakan bahwa penyelesaian yang dilakukannya telah menjawab permasalahan. Hal ini diyakini oleh subjek karena berdasarkan pengalaman sebelumnya, subjek mencocokkan hasil yang diperoleh dengan bertanya ke teman/guru.

Berdasarkan Tabel 1 perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa proses berpikir reflektif siswa dengan tipe kepribadian *Extrovert* (SE) dalam menyelesaikan masalah matematika pada tahapan mendeskripsikan masalah berdasarkan pengalaman terlebih dahulu membaca masalah matematika untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada masalah dengan menggunakan simbol/gambar. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika subjek mengungkapkan masalah dengan simbol/gambar, subjek menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang diserapnya dari masalah matematika yang telah dibacanya tadi, sehingga subjek menceritakan kembali masalah matematika tersebut dengan memperhatikan aspek kelengkapan informasi yang disampaikan dan poin-poin penting dalam masalah matematika tersebut secara berurutan sesuai dengan urutan informasi yang dari masalah matematika yang disajikan.

Selanjutnya SE mengidentifikasi masalah penentuan ukuran tanah terkait dengan konsep bangun datar dan aljabar, mengungkapkan bahwa masalah yang pernah dihadapi sebelumnya terkait dengan konsep bangun datar, aljabar, perkalian pembagian, penjumlahan dan pengurangan. Hal ini menjelaskan bahwa ketika subjek mengidentifikasi materi atau konsep yang terkait dengan masalah yang disajikan, subjek menggunakan pertimbangan-pertimbangan tertentu untuk menentukan materi atau konsep yang terkait dengan masalah yang diberikan dengan memberdayakan pengetahuan atau pengalaman lalunya.

Lebih lanjut, berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya SE menjelaskan bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit. Subjek mengemukakan bahwa masalah ini bisa diselesaikan.

SE berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya mengidentifikasi bahwa terdapat tiga konsep yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah yang disajikan yaitu operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), konsep bangun datar, dan konsep aljabar. Setelah itu SE memilih untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan menerapkan strategi coba-coba yaitu mencoba menggambar bangun datar persegi panjang. Hal ini membuat subjek cenderung menggunakan strategi dengan menggunakan gambar/symbol karena selain memudahkan juga merupakan cara yang paling subjek pahami karena praktis (simple atau tidak ribet) untuk memecahkan masalah selama ini. Selain itu SE Mengalami kesulitan yaitu kesulitan perhitungan dalam mencari nilai panjang dan lebar.

Selanjutnya SE menjelaskan kriteria pemecahan masalah yang baik berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya yaitu ketepatan memahami maksud

dari soal serta mengevaluasi jawaban yang diperoleh. Selain itu SE memperhatikan keefektifan langkah penyelesaian yang dilakukan dengan peninjauan ulang. Memperhatikan keefektifan langkah penyelesaian yang dilakukan dengan peninjauan ulang langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada tahapan menganalisis pengalaman berdasarkan penyelesaian yang dilakukan oleh subjek ketika berpikir reflektif, SE melakukan upaya menganalisis pengalaman pada proses penyelesaian masalah matematika yang diberikan. Tafsiran ini didasari atas perilaku berpikir yang ditunjukkan subjek setelah mengambil keputusan bahwa ada kriteria dan aspek-aspek yang perlu diperhatikan agar dalam pemecahan masalah yang dilakukan efektif dan tepat. Hal ini mengindikasikan bahwa subjek mengumpulkan informasi-informasi terkait hal-hal yang harus diperhatikan dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan pengalaman-pengalaman dan pengetahuan sebelumnya yang dimiliki subjek.

SE berdasarkan pengalaman sebelumnya, untuk meyakinkan diri terhadap jawaban yang diperoleh dengan bertanya ke teman/guru. Selanjutnya SE mengemukakan bahwa penyelesaian yang dilakukannya telah menjawab permasalahan. Hal ini diyakini oleh subjek karena kecocokan jawaban dengan teman/guru yang ditanya.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada tahapan mengevaluasi pengalaman berdasarkan penyelesaian yang dilakukan oleh subjek ketika berpikir reflektif, SE melakukan upaya dengan mencocokkan atau mendiskusikan jawaban yang telah diperoleh dengan teman/guru untuk memperoleh hasil akhir yang diyakini kebenarannya. Tafsiran ini didasari atas perilaku berpikir yang ditunjukkan oleh subjek setelah mengambil keputusan bahwa berdasarkan pengalaman sebelumnya, untuk memperoleh jawaban yang logis maka perlu dilakukan pengecekan terkait strategi dan kesesuaian masalah.

b. Proses Berpikir Reflektif Siswa dengan Tipe Kepribadian *Introvert* (SI) dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Berdasarkan deskripsi dan analisis data, maka data yang diperoleh dari kedua subjek penelitian dapat dibandingkan untuk mengetahui proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tipe kepribadian *Introvert* (SI). Adapun perbandingan tersebut disajikan dalam Tabel 2 di bawah ini:

**Tabel 2 Perbandingan Data Proses Berpikir Reflektif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Subjek SI**

Subjek SI1	Subjek SI2
<b>Tahapan Mendeskripsikan Masalah Berdasarkan Pengalaman</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan bahwa subjek membaca masalah matematika untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada soal kemudian diterjemahkan kedalam bahasa simbol/kalimat matematika.</li> <li>- Mendeskripsikan poin-poin penting pada masalah secara berurutan sesuai dengan urutan informasi yang terdapat pada masalah, mulai dari hal-hal yang diketahui sampai pada hal yang ditanyakan pada soal.</li> <li>- Mengidentifikasi masalah penentuan ukuran tanah terkait dengan konsep bangun datar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan bahwa subjek membaca masalah matematika untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada masalah dengan menggunakan bahasa simbol.</li> <li>- Mendeskripsikan poin-poin penting pada masalah secara berurutan sesuai dengan urutan informasi yang terdapat pada masalah, mulai dari hal-hal yang diketahui sampai pada hal yang ditanyakan pada soal.</li> <li>- Mengidentifikasi masalah penentuan ukuran tanah terkait dengan konsep variabel.</li> <li>- Mengungkapkan bahwa masalah yang pernah</li> </ul>

<p>dan aljabar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengungkapkan bahwa masalah yang pernah dihadapi sebelumnya terkait dengan konsep bangun datar dan logika.</li> <li>- Menjelaskan bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit.</li> </ul>	<p>dihadapi sebelumnya terkait dengan konsep logika dan penjumlahan serta pengurangan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit.</li> </ul>
<p><b>Tahapan Mengelaborasi Konsep-Konsep untuk Membentuk Strategi Penyelesaian Berdasarkan Pengalaman</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya mengidentifikasi bahwa terdapat 2 (dua) konsep yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah tersebut yaitu konsep bangun datar dan konsep aljabar.</li> <li>- Menjelaskan bahwa berdasarkan pengalaman yang dimilikinya memilih untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan menerapkan rumus luas persegi panjang.</li> <li>- Mengalami kesulitan dalam menghitung ketika tidak konsentrasi yang disebabkan suasana ribut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya mengidentifikasi bahwa terdapat 2 (dua) konsep yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah tersebut yaitu konsep bangun datar dan variabel.</li> <li>- Menjelaskan bahwa berdasarkan pengalaman yang dimilikinya memilih untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan menerapkan strategi yang sama dengan soal sebelumnya.</li> <li>- Mengalami kesulitan dalam kondisi kelas gaduh.</li> </ul>
<p><b>Tahapan Menganalisis Penyelesaian Menggunakan Pengetahuan Berdasarkan Pengalaman</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan kriteria pemecahan masalah yang baik berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya yaitu lengkap dalam prosedurnya.</li> <li>- Memperhatikan keefektifan langkah penyelesaian yang dilakukan dengan memeriksa kembali mulai dari hal yang diketahui hingga hasil akhirnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan kriteria pemecahan masalah yang baik berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya yaitu ketepatan memahami maksud dari soal serta menggunakan semua pengetahuan yang berkaitan dalam menyelesaikan soal ini</li> <li>- Memperhatikan keefektifan langkah penyelesaian yang dilakukan dengan memperhatikan hal yang diketahui dan ditanyakan</li> </ul>
<p><b>Tahapan Mengevaluasi Pengalaman Berdasarkan Penyelesaian yang Dilakukan</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdasarkan pengalaman sebelumnya, untuk meyakinkan diri terhadap jawaban yang diperoleh dengan melakukan evaluasi yaitu menghitung ulang hasil yang telah diperoleh sebelumnya di kertas cakaran</li> <li>- Mengemukakan bahwa penyelesaian yang dilakukannya telah menjawab permasalahan. Hal ini diyakini oleh subjek karena berdasarkan pengalaman sebelumnya, subjek telah menyelesaikan masalah tersebut dan menghasilkan satu jawaban yang maksimal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meyakini bahwa operasi atau prosedur yang digunakan untuk penyelesaian sudah sesuai dengan operasi matematis.</li> <li>- Berdasarkan pengalaman sebelumnya, untuk meyakinkan diri terhadap jawaban yang diperoleh dengan melakukan evaluasi yaitu menghitung ulang hasil yang telah diperoleh sebelumnya</li> <li>- Mengemukakan bahwa penyelesaian yang dilakukannya telah menjawab permasalahan. Hal ini diyakini oleh subjek karena berdasarkan pengalaman sebelumnya, subjek telah menyelesaikan masalah tersebut dan menghasilkan satu jawaban yang maksimal</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 2 perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa proses berpikir reflektif siswa dengan tipe kepribadian *Introvert* (SI) dalam menyelesaikan masalah matematika pada tahapan mendeskripsikan masalah berdasarkan pengalaman terlebih dahulu menunjukkan bahwa subjek membaca masalah matematika untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada soal kemudian diterjemahkan kedalam bahasa simbol/kalimat matematika. Hal ini



mengindikasikan bahwa ketika subjek mengungkapkan masalah dengan bahasa simbol/kalimat matematika pada soal, subjek menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang diserapnya dari masalah matematika yang telah dibacanya tadi, sehingga subjek menceritakan kembali masalah matematika tersebut dengan menggunakan bahasa simbol/kalimat matematika pada soal dan mendeskripsikan poin-poin penting pada masalah secara berurutan sesuai dengan urutan informasi yang terdapat pada masalah, mulai dari hal-hal yang diketahui sampai pada hal yang ditanyakan pada soal. Mengungkapkan bahwa masalah yang pernah dihadapi sebelumnya terkait dengan konsep bangun datar, aljabar, perkalian pembagian, penjumlahan dan pengurangan.

Selanjutnya SI mengidentifikasi masalah penentuan ukuran tanah terkait dengan konsep bangun datar dan aljabar dan mengungkapkan bahwa masalah yang pernah dihadapi sebelumnya terkait dengan konsep bangun datar dan logika. Hal ini menjelaskan bahwa ketika subjek mengidentifikasi materi atau konsep yang terkait dengan masalah yang disajikan, subjek menggunakan pertimbangan-pertimbangan tertentu untuk menentukan materi atau konsep yang terkait dengan masalah yang diberikan dengan memberdayakan pengetahuan atau pengalaman lalunya. Lebih lanjut, berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya SI menjelaskan bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit. Subjek mengemukakan bahwa masalah ini bisa diselesaikan.

Pada tahapan menganalisis penyelesaian dengan menggunakan pengetahuan berdasarkan pengalaman, SI berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya mengidentifikasi bahwa terdapat terdapat 2 (dua) konsep yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah tersebut yaitu konsep bangun datar dan konsep variabel. Setelah itu SI memilih untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan menerapkan rumus luas persegi. Hal ini membuat subjek cenderung menggunakan strategi dengan menggunakan rumus karena selain memudahkan juga merupakan cara yang paling subjek pahami karena praktis (simple atau tidak ribet) untuk memecahkan masalah selama ini. Selain itu SI mengalami kesulitan yaitu dalam menghitung ketika tidak konsentrasi yang disebabkan suasana ribut.

Dalam tahapan menganalisis penyelesaian dengan menggunakan pengetahuan berdasarkan pengalaman, SI menjelaskan kriteria pemecahan masalah yang baik berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya yaitu lengkap dalam prosedurnya. Selain itu SI memperhatikan keefektifan langkah penyelesaian yang dilakukan dengan memeriksa kembali mulai dari hal yang diketahui hingga hasil akhirnya.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada tahapan menganalisis pengalaman berdasarkan penyelesaian yang dilakukan oleh subjek ketika berpikir reflektif, SI melakukan upaya menganalisis pengalaman pada proses penyelesaian masalah matematika yang diberikan. Tafsiran ini didasari atas perilaku berpikir yang ditunjukkan subjek setelah mengambil keputusan bahwa ada kriteria dan aspek-aspek yang perlu diperhatikan agar dalam pemecahan masalah yang dilakukan efektif dan tepat. Hal ini mengindikasikan bahwa subjek mengumpulkan informasi-informasi terkait hal-hal yang harus diperhatikan dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan pengalaman-pengalaman dan pengetahuan sebelumnya yang dimiliki subjek.

Selanjutnya, pada tahapan mengevaluasi penyelesaian yang dilakukan berdasarkan pengalaman, SI berdasarkan pengalaman sebelumnya, untuk meyakinkan diri terhadap jawaban yang diperoleh dengan melakukan evaluasi yaitu menghitung ulang hasil yang telah diperoleh sebelumnya di kertas cakaran. Kemudian SI mengemukakan bahwa penyelesaian yang dilakukannya telah menjawab permasalahan. Hal ini diyakini oleh subjek karena berdasarkan pengalaman sebelumnya, subjek telah menyelesaikan masalah tersebut dan menghasilkan satu jawaban yang maksimal.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada tahapan mengevaluasi pengalaman berdasarkan penyelesaian yang dilakukan oleh subjek ketika berpikir reflektif, SI melakukan upaya menguji solusi yang telah dibuat menuju pada satu simpulan yang lebih diyakini kebenarannya. Tafsiran ini didasari atas perilaku berpikir yang ditunjukkan oleh subjek setelah mengambil keputusan bahwa berdasarkan pengalaman sebelumnya, untuk memperoleh jawaban yang logis maka perlu dilakukan pengecekan terkait strategi dan kesesuaian masalah.

## **B. Pembahasan**

### **a. Proses Berpikir Reflektif Siswa dengan Tipe Kepribadian *Extrovert* dalam Memecahkan Masalah Matematika.**

Berdasarkan paparan data valid hasil penelitian di atas, proses berpikir reflektif siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam memecahkan masalah matematika mengikuti 4 tahapan. Tahap pertama mendeskripsikan masalah berdasarkan pengalaman (*description of experience based on the problem*). Pada tahapan ini, SE melakukan orientasi terhadap masalah melalui aktivitas mengungkap pengetahuan yang dimiliki berdasarkan pengalaman dalam memaparkan, menafsirkan, dan memformulasikan informasi dari masalah yang dihadapi dengan membaca masalah terlebih dahulu untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada masalah dengan menggunakan simbol/gambar. SE mencocokkan pengetahuan dengan pengalaman yang dimiliki terhadap masalah terkait dengan konsep dan hubungan antara informasi yang diperoleh sebelum memecahkan masalah dengan mengidentifikasi masalah penentuan ukuran tanah terkait dengan konsep bangun datar dan aljabar, mengungkapkan bahwa masalah yang pernah dihadapi sebelumnya terkait dengan konsep bangun datar, aljabar, perkalian pembagian, penjumlahan dan pengurangan. SE mempertimbangan dan meyakini bahwa informasi yang diberikan sudah cukup untuk memecahkan masalah dengan meyakini bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit dan bisa diselesaikan.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh King dan Kitchener (2001) yang menyatakan bahwa berpikir reflektif membantu seseorang dalam menyelesaikan masalah yang kompleks, karena berpikir reflektif membantu seseorang dalam mengidentifikasi konsep fakta dan formula serta teori-teori yang relevan terhadap solusi dari masalah yang diidentifikasi.

Dalam tahapan kedua mengelaborasi konsep-konsep untuk membentuk strategi penyelesaian berdasarkan pengalaman (*elaboration of the experience in generating solution strategies*). Pada tahapan ini, SE mengungkap pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait dengan strategi, metode ataupun langkah-langkah yang direncanakan untuk memecahkan masalah dengan mengidentifikasi bahwa terdapat tiga konsep yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah yang disajikan yaitu operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), konsep bangun datar, dan konsep aljabar.. SE mencocokkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengalaman yang dimiliki dalam rangka membandingkan dan menggunakan konsep-konsep yang pernah dipelajari sebelumnya untuk menghasilkan langkah-langkah penyelesaian, dalam hal ini SE memilih untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan menerapkan strategi coba-coba yaitu mencoba menggambar bangun datar persegi panjang. Hal ini membuat subjek cenderung menggunakan strategi dengan menggunakan gambar/symbol karena selain memudahkan juga merupakan cara yang paling subjek pahami karena praktis (simple atau tidak ribet) untuk memecahkan masalah selama ini. SE mempertimbangan dan meyakini bahwa strategi, langkah-langkah yang dibuat dapat memecahkan masalah dan konsep yang digunakan sudah tepat untuk membangun strategi penyelesaian yang di rencanakan dengan meyakini bahwa strategi

menggambar persegi panjang sudah tepat namun meyakini akan mengalami kesulitan yaitu kesulitan perhitungan dalam mencari nilai panjang dan lebar.

Data-data tersebut sesuai dengan hasil penelitian Barrow (2006) yang menyatakan bahwa berpikir reflektif pada pemecahan masalah membantu seseorang dalam membentuk konsep dan abstraksi-abstraksi dan mengembangkan konsep baru yang ada pada akhirnya menghasilkan solusi dari masalah yang diberikan.

Pada tahapan ketiga menganalisis penyelesaian dengan menggunakan pengetahuan berdasarkan pengalaman (*analysis of the experience based on solution*). SE mengungkap pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait strategi, langkah-langkah penyelesaian yang telah disusun dan dilakukan dengan mengidentifikasi kriteria pemecahan masalah yaitu ketepatan memahami maksud dari soal mulai dari hal yang diketahui hingga ditanyakan. SE mencocokkan pengetahuan dengan pengalaman-pengalaman yang pernah dilakukan terkait strategi, metode, langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan dalam pemecahan masalah dengan memperhatikan keefektifan langkah penyelesaian yang dilakukan dengan peninjauan ulang langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan.

Selanjutnya dalam tahapan keempat mengevaluasi penyelesaian berdasarkan pengalaman yang pernah dilakukan (*evaluating the experience based on solution*). SE menentukan dan meyakini mengenai kesimpulan dari solusi jawaban yang diperoleh telah menjawab permasalahan. Hal ini diyakini karena kecocokan jawaban dengan teman/guru yang ditanya. Hal ini sejalan dengan ciri-ciri kepribadian *extrovert* dimana orang dengan tipe kepribadian ini suka membandingkan pendapat mereka dengan pendapat orang lain.

b. Proses Berpikir Reflektif Siswa dengan Tipe Kepribadian *Introvert* dalam Memecahkan Masalah Matematika.

Berdasarkan paparan data valid hasil penelitian di atas, proses berpikir reflektif siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika mengikuti 4 tahapan. Tahap pertama mendeskripsikan masalah berdasarkan pengalaman (*description of experience based on the problem*). Pada tahapan ini, SI mengungkap pengetahuan yang dimiliki berdasarkan pengalaman dalam memaparkan, menafsirkan, dan memformulasikan informasi dari masalah yang dihadapi dengan membaca masalah matematika untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada soal kemudian diterjemahkan kedalam bahasa simbol/kalimat matematika. SI mencocokkan pengetahuan dengan pengalaman yang dimiliki terhadap masalah terkait dengan konsep dan hubungan antara informasi yang diperoleh sebelum memecahkan masalah dengan mengidentifikasikan bahwa masalah terkait dengan konsep bangun datar, konsep aljabar. Jika dikaitkan dengan pengalaman dan pengetahuan lalu, masalah yang dihadapi oleh SI terkait dengan bangun datar karena dibutuhkan konsep bangun datar dan konsep logika. SI mempertimbangkan dan meyakini bahwa informasi yang diberikan sudah cukup untuk memecahkan masalah dan memperjelas kesulitan yang dihadapi dengan meyakini bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit. Sementara, berdasarkan pengalaman atau pengetahuan lalu, SI juga kesulitan dalam operasi hitung yang disebabkan oleh suasana kelas yang gaduh/ribut. Hal ini sejalan dengan ciri-ciri kepribadian atau karakteristik *introvert* menurut Robbins (2007) bahwa *introvert* menyukai konsentrasi dan kesunyian.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh King dan Kitchener (2001) yang menyatakan bahwa berpikir reflektif membantu seseorang dalam menyelesaikan masalah yang kompleks, karena berpikir reflektif membantu seseorang dalam mengidentifikasikan konsep fakta dan formula serta teori-teori yang relevan terhadap solusi dari masalah yang diidentifikasi. Hal senada yang dikemukakan oleh Race (2002) bahwa berpikir reflektif merupakan tindakan untuk memahami apa yang telah dipelajari.

Pada tahapan kedua mengelaborasi konsep-konsep untuk membentuk strategi penyelesaian berdasarkan pengalaman (*elaboration of the experience in generating solution strategies*). Pada tahapan ini, SI mengungkap pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait dengan strategi, metode ataupun langkah-langkah yang direncanakan untuk memecahkan masalah dengan mengidentifikasi dua konsep yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah yaitu konsep bangun datar dan konsep variabel. SI mencocokkan pengetahuan terhadap pengalaman yang dimiliki dalam rangka menggunakan konsep-konsep penyelesaian yang pernah dipelajari sebelumnya untuk mengonstruksi dan menghasilkan strategi, metode ataupun langkah-langkah penyelesaian dengan memperjelas kecenderungan menggunakan strategi dengan menggunakan rumus pada masalah yang dihadapi maupun yang sebelumnya.

Pada tahapan ketiga menganalisis penyelesaian dengan menggunakan pengetahuan berdasarkan pengalaman (*analysis of the experience based on solution*). pada tahapan ini, SI mengungkap pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait strategi, metode, langkah-langkah penyelesaian yang telah disusun dan dilakukan dengan mengidentifikasi kriteria pemecahan masalah yaitu lengkap dalam hal prosedur pengerjaannya. SI mencocokkan pengetahuan terhadap pengalaman-pengalaman yang pernah dilakukan terkait strategi, metode, langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan dalam pemecahan masalah dengan memperjelas dua kelebihan (penyelesaian dengan mengevaluasi dan konsentrasi) dan kekurangan (kurang konsentrasi) terkait pemecahan masalahnya.

Dalam tahapan keempat mengevaluasi penyelesaian berdasarkan pengalaman yang pernah dilakukan (*evaluating the experience based on solution*). SI mengungkap pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait jawaban atau solusi yang diperoleh dari masalah yang dihadapi melalui upaya menguji solusi yang telah dibuat menuju pada suatu simpulan yang lebih diyakini kebenarannya dengan memperjelas bahwa SI memilih langkah penyelesaian dengan mensubstitusi hal-hal yang diketahui ke dalam rumus. SI menentukan dan meyakini mengenai simpulan dari solusi atau jawaban yang diperoleh setelah memecahkan masalah dengan mengecek/mengevaluasi hasil akhir yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan jawaban dari pertanyaan kuisioner tes kepribadian *introvert* dimana tipe ini lebih cenderung mencari jawaban sendiri dibandingkan dengan mendiskusikannya dengan seseorang.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

1. Proses Berpikir Reflektif Siswa dengan Tipe Kepribadian *Extrovert* dalam Memecahkan Masalah Matematika.

a. Mendeskripsikan masalah berdasarkan pengalaman

SE melakukan orientasi terhadap masalah melalui aktivitas mengungkap pengetahuan yang dimiliki berdasarkan pengalaman dalam memaparkan, menafsirkan, dan memformulasikan informasi dari masalah yang dihadapi dengan membaca masalah terlebih dahulu untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada masalah dengan menggunakan simbol/gambar.

SE mencocokkan pengetahuan dengan pengalaman yang dimiliki terhadap masalah terkait dengan konsep dan hubungan antara informasi yang diperoleh sebelum memecahkan masalah dengan mengidentifikasi masalah penentuan ukuran tanah terkait dengan konsep bangun datar dan aljabar, mengungkapkan bahwa masalah yang pernah dihadapi sebelumnya terkait dengan konsep bangun datar, aljabar, dan operasi hitung

SE mempertimbangan dan meyakini bahwa informasi yang diberikan sudah cukup untuk memecahkan masalah dengan meyakini bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit dan bisa diselesaikan.

- b. Mengelaborasi konsep-konsep untuk membentuk strategi penyelesaian berdasarkan pengalaman

SE mengungkapkan pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait dengan strategi, metode ataupun langkah-langkah yang direncanakan untuk memecahkan masalah dengan mengidentifikasi bahwa terdapat tiga konsep yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah yang disajikan yaitu operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), konsep bangun datar, dan konsep aljabar..

SE mencocokkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengalaman yang dimiliki dalam rangka membandingkan dan menggunakan konsep-konsep yang pernah dipelajari sebelumnya untuk menghasilkan langkah-langkah penyelesaian, dalam hal ini SE memilih untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya dengan menerapkan strategi coba-coba yaitu mencoba menggambar bangun datar persegi panjang. Hal ini membuat subjek cenderung menggunakan strategi dengan menggunakan gambar/symbol karena selain memudahkan juga merupakan cara yang paling subjek pahami karena praktis (simple/tidak ribet) untuk memecahkan masalah selama ini.

SE mempertimbangkan dan meyakini bahwa strategi, langkah-langkah yang dibuat dapat memecahkan masalah dan konsep yang digunakan sudah tepat untuk membangun strategi penyelesaian yang di rencanakan dengan meyakini bahwa strategi menggambar persegi panjang sudah tepat namun meyakini akan mengalami kesulitan yaitu kesulitan perhitungan dalam mencari nilai panjang dan lebar.

- c. Menganalisis penyelesaian dengan menggunakan pengetahuan berdasarkan pengalaman

SE mengungkapkan pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait strategi, langkah-langkah penyelesaian yang telah disusun dan dilakukan dengan mengidentifikasi kriteria pemecahan masalah yaitu ketepatan memahami maksud dari soal mulai dari hal yang diketahui hingga ditanyakan. SE mencocokkan pengetahuan dengan pengalaman-pengalaman yang pernah dilakukan terkait strategi, metode, langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan dalam pemecahan masalah dengan memperhatikan keefektifan langkah penyelesaian yang dilakukan dengan peninjauan ulang langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan.

- d. Mengevaluasi penyelesaian berdasarkan pengalaman yang pernah dilakukan

SE menentukan dan meyakini mengenai kesimpulan dari solusi jawaban yang diperoleh telah menjawab permasalahan. Hal ini diyakini karena kecocokan jawaban dengan teman/guru yang ditanya. Hal ini sejalan dengan ciri-ciri kepribadian *extrovert* dimana orang dengan tipe kepribadian ini suka membandingkan pendapat mereka dengan pendapat orang lain.

## 2. Proses Berpikir Reflektif Siswa dengan Tipe Kepribadian *Introvert* dalam Memecahkan Masalah Matematika.

- a. Mendeskripsikan masalah berdasarkan pengalaman

SI mengungkapkan pengetahuan yang dimiliki berdasarkan pengalaman dalam memaparkan, menafsirkan, dan memformulasikan informasi dari masalah yang dihadapi dengan membaca masalah matematika untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada soal kemudian diterjemahkan kedalam bahasa simbol/kalimat matematika.

SI mencocokkan pengetahuan dengan pengalaman yang dimiliki terhadap masalah terkait dengan konsep dan hubungan antara informasi yang diperoleh sebelum memecahkan masalah dengan mengidentifikasikan bahwa masalah terkait dengan

konsep bangun datar, konsep aljabar. Jika dikaitkan dengan pengalaman dan pengetahuan lalu, masalah yang dihadapi oleh SI terkait dengan bangun datar karena dibutuhkan konsep bangun datar dan konsep logika.

SI mempertimbangkan dan meyakini bahwa informasi yang diberikan sudah cukup untuk memecahkan masalah dan memperjelas kesulitan yang dihadapi dengan meyakini bahwa masalah yang diberikan tidak begitu sulit. Sementara, berdasarkan pengalaman atau pengetahuan lalu, SI juga kesulitan dalam operasi hitung yang disebabkan oleh suasana kelas yang gaduh/ribut.

- b. Mengelaborasi pengalaman konsep-konsep untuk membentuk strategi penyelesaian berdasarkan pengalaman

SI mengungkapkan pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait dengan strategi, metode ataupun langkah-langkah yang direncanakan untuk memecahkan masalah dengan mengidentifikasi dua konsep yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah yaitu konsep bangun datar dan konsep variabel. SI mencocokkan pengetahuan terhadap pengalaman yang dimiliki dalam rangka menggunakan konsep-konsep penyelesaian yang pernah dipelajari sebelumnya untuk mengonstruksi dan menghasilkan strategi, metode ataupun langkah-langkah penyelesaian dengan memperjelas kecenderungan menggunakan strategi dengan menggunakan rumus pada masalah yang dihadapi maupun yang sebelumnya.

- c. Menganalisis penyelesaian dengan menggunakan pengetahuan berdasarkan pengalaman

SI mengungkapkan pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait strategi, metode, langkah-langkah penyelesaian yang telah disusun dan dilakukan dengan mengidentifikasi kriteria pemecahan masalah yaitu lengkap dalam hal prosedur pengerjaannya.

SI mencocokkan pengetahuan terhadap pengalaman-pengalaman yang pernah dilakukan terkait strategi, metode, langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan dalam pemecahan masalah dengan memperjelas dua kelebihan (penyelesaian dengan mengevaluasi dan konsentrasi) dan kekurangan (kurang konsentrasi) terkait pemecahan masalahnya.

- d. Mengevaluasi penyelesaian berdasarkan pengalaman yang pernah dilakukan

SI mengungkapkan pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki terkait jawaban atau solusi yang diperoleh dari masalah yang dihadapi melalui upaya menguji solusi yang telah dibuat menuju pada suatu simpulan yang lebih diyakini kebenarannya dengan memperjelas bahwa SI memilih langkah penyelesaian dengan mensubstitusi hal-hal yang diketahui ke dalam rumus.

SI menentukan dan meyakini mengenai simpulan dari solusi atau jawaban yang diperoleh setelah memecahkan masalah dengan mengecek atau mengevaluasi hasil akhir yang diperoleh.

3. Perbedaan proses berpikir reflektif siswa tipe kepribadian *Extrovert* dan *Introvert* dalam pemecahan masalah matematika:

- a. Mendeskripsikan masalah berdasarkan pengalaman

1) SE membaca masalah terlebih dahulu untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada masalah dengan menggunakan gambar sedangkan SI membaca masalah matematika untuk mengenali masalah yang disajikan kemudian mengungkapkan kembali semua informasi yang terdapat pada soal kemudian diterjemahkan kedalam bahasa simbol/kalimat matematika.

- 2) SE mengidentifikasi bahwa masalah terkait dengan konsep geometri, konsep aljabar, dan logika. Jika dikaitkan dengan pengalaman dan pengetahuan lalu, SE mengidentifikasi masalah terkait bangun datar, sedangkan SI mengidentifikasi bahwa masalah terkait dengan konsep bangun datar, konsep aljabar. Jika dikaitkan dengan pengalaman dan pengetahuan lalu, SI mengidentifikasi masalah terkait dengan bangun datar.
- b. Mengelaborasi konsep-konsep untuk membentuk strategi untuk membentuk strategi penyelesaian berdasarkan pengalaman.
  - 1) SE mengidentifikasi tiga konsep yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah yaitu konsep bangun datar, konsep operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) dan konsep aljabar. Sedangkan SI mengidentifikasi dua konsep yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah yaitu konsep bangun datar dan konsep variabel.
  - 2) SE memperjelas kecenderungan menggunakan strategi coba-coba yaitu mencoba menggambar bangun datar persegi panjang baik pada masalah yang dihadapi maupun yang sebelumnya, sedangkan SI memperjelas kecenderungan menggunakan strategi dengan menggunakan rumus pada masalah yang dihadapi maupun yang sebelumnya.
- c. Menganalisis penyelesaian dengan menggunakan pengetahuan berdasarkan pengalaman.  
SE mengidentifikasi kriteria pemecahan masalah yaitu ketepatan memahami maksud dari soal serta mengevaluasi jawaban yang diperoleh, sedangkan SI mengidentifikasi kriteria pemecahan masalah yaitu lengkap dalam hal prosedur pengerjaannya
- d. Mengevaluasi penyelesaian berdasarkan pengalaman.  
SE mengecek/mengevaluasi hasil akhir yang diperoleh dengan mencocokkan jawaban dengan teman/guru, sedangkan SI mengecek/ mengevaluasi hasil akhir yang diperoleh menguji ulang jawaban yang diperoleh.

## B. Saran

1. Bagi Siswa diharapkan mampu memecahkan masalah matematika khususnya pada materi SPLDV baik tipe kepribadian *extrovert* maupun *introvert*.
2. Bagi guru-guru terutama guru matematika hendaknya dapat menggunakan metode pengajaran yang tepat dan memberikan soal pemecahan masalah terkait SPLDV yang dapat dijadikan alternatif dalam mengembangkan proses berpikir reflektif siswa dengan mempertimbangkan tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*.
3. Untuk penelitian yang relevan, penulis mengharapkan agar menindaklanjuti penelitian ini untuk dikembangkan lebih luas ruang lingkupnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewey, J. 1933. *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: DC Heath, 19377.
- King, P. M & Kitchener, K. S. 1994. *Developing Reflective Judgement: Understanding and Promoting Intellectual Growth and Critical Thinking in Adolescents and Adults*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Suryabrata, S. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.