

# PROSES BERPIKIR REFLEKTIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA AVRIABEL

Yola Ariestyan<sup>1</sup>, Sunardi<sup>2</sup>, Dian Kurniati<sup>3</sup>

Email: yolaariestyan@gmail.com

**Abstract.** *An activity or thinking process that undertaken to make someone able to solve a mathematics problem have relation with the ability to remember, recognizing the relationship between mathematical concepts, so that it can bring up a new idea in making conclusion appropriately. Therefore, thinking reflectively is an ability to connect the knowledge that he get with his old knowledge, so that there is a conclusion to solve a new problem. This research was to describe student's reflective thinking in solving mathematics problem for linear equation system with two variables. This research used qualitative descriptive research with the students of VIII A Class at SMP Negeri 4 Jember as the research subject. Intsrument that was used were written test in the form of 5 description questions and interview guidelines. From 32 students of VIII A class who took the test there were 5 students who followed the interview. The five subjects was students who fulfill all of reflective thinking indicators then to be subjected for the research. Based on the research it was obtained a result that from five students there were four subjects who were able to think reflectively in solving mathematic questions and one subject was able enough to think reflectively in solving mathematic question*

**Keyword:** *Thinking Reflectively, Solving Mathematics problem*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor utama bagi sebuah bangsa untuk menuju kesejahteraan. Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara [1].

Pendidikan adalah proses mentransfer ilmu dari pendidik kepada peserta didik. Hal yang mendasar dalam pendidikan adalah bagaimana pendidik atau guru untuk

---

<sup>1</sup> Mahasiswa S-1 Progran Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>2</sup> Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>3</sup> Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

meningkatkan proses belajar mengajar agar peserta didik mendapatkan hasil yang lebih baik. Dalam proses belajar mengajar di dalam kelas antara guru dan peserta didik membutuhkan suasana interaksi atau hubungan yang harmonis diantara keduanya. Pengajaran di sekolah hendaknya bukan hanya mengutamakan penambahan pengetahuan, melainkan juga pembentukan strategi belajar mengajar yang memungkinkan siswa menguasai suatu konsep, memecahkan suatu masalah dengan memberi kesempatan pada siswa untuk berfikir dan, percaya kepada diri sendiri dan berani mengemukakan pendapatnya, berlatih bersifat kritis dan positif, serta mampu berinteraksi sosial. Hal tersebut perlu dimanifestasikan dalam setiap mata pelajaran di sekolah, termasuk matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang menjadi dasar bagi ilmu-ilmu yang lain. Matematika adalah bagian penting dalam bidang ilmu pengetahuan. Bagi sebagian besar siswa normal, matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit dan susah dipahami karena matematika bersifat abstrak. Diberikannya pelajaran matematika sejak dini, diharapkan dapat melatih kemampuan siswa dalam berfikir serta menyelesaikan suatu masalah baik dalam pelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Berfikir merupakan aktivitas yang selalu dilakukan otak untuk mengirim informasi ke seluruh organ tubuh. Berawal dari proses berfikir tersebut manusia dapat melakukan kegiatan fisik dan non fisik secara normal.

Hal penting lainnya mengenai matematika adalah matematika melatih seseorang tentang cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Misalnya dalam kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi dan konsistensi. Tidak salah jika kemampuan berpikir seseorang menjadi salah satu tolak ukur untuk tercapainya tujuan pembelajaran matematika, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*), seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis analitis, dan reflektif [2].

Dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya diajarkan untuk sekedar menghafal rumus-rumus matematika saja, tetapi siswa juga harus dapat menggunakan ilmu matematika untuk memecahkan permasalahan yang ada di sekitar kehidupan mereka. Permasalahan matematikayang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dalam mata pelajaran matematika akan membuat siswa mengerti dan memahami manfaat dari ilmu yang dipelajari [3]. Hudojo menyatakan bahwa proses belajar

matematika terjadi proses berpikir, sebab seorang dikatakan berpikir bila orang itu melakukan kegiatan mental. Pada saat memecahkan masalah, siswa melakukan proses berpikir dalam pikiran sehingga siswa dapat menentukan jawaban [4]. Soal matematika yang dihadapi seseorang seringkali tidaklah dengan segera dapat dicari solusinya sedangkan ia diharapkan dan dituntut untuk dapat menyelesaikan soal tersebut. Karena itu ia perlu berpikir agar dengannya ia dapat menemukan cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Kegiatan atau proses berpikir yang dijalani agar seseorang mampu menyelesaikan suatu soal matematika mempunyai keterkaitan dengan kemampuan mengingat, mengenali hubungan diantara konsep-konsep matematika kemudian dapat memunculkan gagasan baru dalam pembuatan kesimpulan secara tepat.

Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah berpikir reflektif. Berpikir reflektif merupakan suatu kegiatan berpikir yang dapat membuat siswa berusaha menghubungkan pengetahuan yang diperolehnya untuk menyelesaikan permasalahan baru yang berkaitan dengan pengetahuan lamanya. Hery Suharna [5] menyatakan bahwa proses berpikir reflektif (*reflective thinking*) dapat digambarkan sebagai informasi atau data yang digunakan untuk merespon, berasal dari dalam diri (internal), bisa menjelaskan apa yang telah dilakukan, menyadari kesalahan dan memperbaikinya dan mengkomunikasikan ide dengan simbol atau gambar bukan dengan objek langsung.

Kemampuan berpikir reflektif dalam penelitian ini didefinisikan sebagai suatu kemampuan untuk menghubungkan pengetahuan yang diperolehnya dengan pengetahuan lamanya sehingga diperoleh suatu kesimpulan untuk menyelesaikan permasalahan yang baru. Sehingga kemampuan berpikir sangat tepat dalam menyelesaikan soal matematika. Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir reflektif siswa, maka seorang pendidik harus melakukan serangkaian aktivitas yang bisa membuat siswa menunjukkan kemampuan berpikir reflektif siswa. Salah satu aktivitas tersebut adalah menyelesaikan masalah matematika termasuk masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, selama ini kemampuan berpikir reflektif matematik belum menjadi bagian tujuan pembelajaran matematika penting oleh guru dan siswa. Saat ini kecenderungan siswa dalam mempelajari matematika fokus pada masalah hafalan rumus dalam menyelesaikan masalah. Hal ini menjadikan siswa terbebani dan tidak

nyaman dalam mempelajari matematika. Bahkan banyak dari siswa merasa bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat sulit untuk dipahami. Jika keadaan tersebut terus berlanjut, maka akan mengakibatkan dangkalnya pengetahuan siswa karena kurangnya pemahaman sebuah persoalan.

Seperti yang dikemukakan Sabandar [6] bahwa berpikir reflektif matematis masih jarang diperkenalkan guru dan dikembangkan pada siswa sekolah menengah. Kondisi pembelajaran seperti itu merupakan salah satu alasan rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis. Sedangkan menurut Nindiasari [6] terhadap sejumlah siswa SMA di Tangerang memperoleh beberapa temuan di antaranya: Dalam mengajarnya, guru lebih banyak memberikan rumus dan konsep matematika yang sudah jadi dan tidak mengajak siswa berpikir untuk menemukan rumus dan konsep matematika yang dipelajarinya; Hampir lebih dari 60% siswa belum mampu menyelesaikan tugas-tugas berpikir reflektif matematis, misalnya tugas menginterpretasi, mengaitkan, dan mengevaluasi.

Berkenaan dengan uraian di atas dan dengan ditemukan rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir reflektif matematika, para guru matematika yang cenderung kurang mengoptimalkan kemampuan berpikir matematika siswa dalam pembelajaran terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga mendorong peneliti untuk menganalisis suatu kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan masalah atau soal matematika.

Dalam penelitian ini dipilih materi Sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV), karena mata pelajaran SPLDV merupakan salah satu materi matematika yang berkenaan dengan penerapan kehidupan sehari-hari. Hal yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi SPLDV adalah menentukan jumlah suatu barang, menentukan harga suatu barang dan lain-lain. Dengan mempelajari materi SPLDV siswa diharapkan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 4 Jember dengan alasan para guru matematika yang cenderung kurang mengoptimalkan kemampuan berpikir matematika siswa dalam pembelajaran, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi yang disebut berpikir reflektif. Selain itu alasan bahwa sekolah tersebut termasuk kategori yang tepat untuk tempat penelitian bagi peneliti. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Proses Berpikir

Reflektif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif karena data yang dihasilkan akan disajikan dalam bentuk kalimat deskripsi. Deskripsi yang dimaksud adalah mengenai proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi sistem persamaan linear dua variabel.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A semester genap SMP Negeri 4 Jember. Berdasarkan data yang telah ada, dari 32 siswa yang mengikuti tes dan maka terpilih 5 siswa yang mengikuti kegiatan wawancara. Dimana lima subjek tersebut yaitu siswa yang memenuhi semua indikator berpikir reflektif. Langkah pertama dalam penelitian ini yaitu melakukan kegiatan pendahuluan dengan menentukan daerah penelitian, subjek penelitian, membuat surat ijin penelitian, dan berkoordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal penelitian. Selanjutnya, menyusun instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar soal dan pedoman wawancara. Kemudian kedua instrumen tersebut di validasi. Validasi instrumen dilakukan oleh tiga orang validator yaitu 2 orang dosen pendidikan matematika dan seorang guru pendamping kelas VIII A SMP Negeri 4 Jember.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan memberikan tes tertulis dalam bentuk uraian pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Tes dilakukan sebanyak satu kali berupa tes tulis, tes diberikan untuk semua siswa tanpa terkecuali. Tes dilakukan sebanyak satu kali berupa tes tulis, tes diberikan untuk semua siswa tanpa terkecuali. Setelah tes tulis selesai, kemudian dilakukan wawancara yang bertujuan untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Pemilihan subjek wawancara ini dilakukan berdasarkan hasil rekap tes tulis berpikir reflektif siswa beserta hasil pengamatan peneliti.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan pedoman indikator yang telah dibuat untuk memperoleh data siswa yang dapat dijadikan subjek wawancara. Indikator berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal matematika sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Soal matematika

<b>Deskripsi Fase Berpikir Reflektif</b>
<p>1. <i>Reacting</i> (berpikir reflektif untuk aksi), dalam fase ini hal-hal yang harus dilakukan oleh siswa adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menyebutkan apa yang diketahui.</li> <li>b. Menyebutkan apa saja yang ditanyakan.</li> <li>c. Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui.</li> <li>d. Mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan.</li> <li>e. Menyebutkan atau menjelaskan metode yang dianggap efektif untuk menyelesaikan soal.</li> </ol>
<p>2. <i>Comparing</i> (berpikir reflektif untuk evaluasi), pada fase ini siswa melakukan beberapa hal sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang didapatkan.</li> <li>b. Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah SPLDV yang pernah dihadapi.</li> <li>c. Mengkaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi.</li> </ol>
<p>3. <i>Contemplating</i> (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis), pada fase ini siswa melakukan beberapa hal berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menentukan maksud dari permasalahan.</li> <li>b. Mendeteksi kebenaran pada penentuan jawaban.</li> <li>c. Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam penentuan jawaban.</li> <li>d. Memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan dari jawaban.</li> <li>e. Membuat kesimpulan dengan benar.</li> </ol>

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diketahui jika subjek  $S_1$  dalam memenuhi fase *Reacting* pada soal nomor 1 sampai nomor 5 mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan metode yang dianggap efektif untuk subjek  $S_1$  gunakan. Dalam memenuhi fase *Comparing*, subjek  $S_1$  mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang telah diselesaikan sesuai dengan wawancara, dapat pula menjelaskan hubungan dan mengkaitkan permasalahan yang pernah subjek  $S_1$  hadapi dengan permasalahan yang saat ini subjek  $S_1$  dapatkan. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, subjek  $S_1$  dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu

memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah. Dari permasalahan soal nomor 1 sampai nomor 5 dapat disimpulkan bahwa untuk proses berpikir dalam menyelesaikan soal matematika subjek  $S_1$  yaitu reflektif.

Subjek  $S_2$  dalam memenuhi fase *Reacting* pada soal nomor 1, nomor 2, dan nomor 4 mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan metode yang dianggap efektif untuk subjek  $S_2$  gunakan. Dalam memenuhi fase *Comparing*, subjek  $S_2$  mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang telah diselesaikan sesuai dengan wawancara, dapat pula menjelaskan hubungan dan mengkaitkan permasalahan yang pernah subjek  $S_2$  hadapi dengan permasalahan yang saat ini subjek  $S_2$  dapatkan. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, subjek  $S_2$  dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah. Untuk soal nomor 3 dan nomor 5, subjek  $S_2$  juga dapat memenuhi fase *Reacting* dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara, pada fase *Comparing* subjek  $S_2$  hanya dapat menjelaskan kembali penyelesaian. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, subjek  $S_2$  dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah. Dari permasalahan soal nomor 1 sampai nomor 5 dapat disimpulkan bahwa untuk proses berpikir dalam menyelesaikan soal matematika subjek  $S_2$  yaitu reflektif.

Subjek  $S_3$  dalam memenuhi fase *Reacting* pada soal nomor 4 dan nomor 5 mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan metode yang dianggap efektif untuk subjek  $S_3$  gunakan. Dalam memenuhi fase *Comparing*, subjek  $S_3$  mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang telah diselesaikan sesuai dengan wawancara, dapat pula menjelaskan hubungan dan

mengkaitkan permasalahan yang pernah subjek S<sub>3</sub> hadapi dengan permasalahan yang saat ini subjek S<sub>3</sub> dapatkan. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, subjek S<sub>3</sub> dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah.

Untuk soal nomor 1 dan nomor 2, subjek S<sub>3</sub> juga dapat memenuhi semua fase *Reacting* dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara, pada fase *Comparing* subjek S<sub>3</sub> hanya dapat menjelaskan kembali penyelesaian. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, subjek S<sub>3</sub> dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah. Sedangkan untuk soal nomor 3, subjek S<sub>3</sub> hanya memenuhi fase *Reacting* yakni mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan metode yang dianggap efektif untuk subjek S<sub>3</sub> gunakan. Dari permasalahan soal nomor 1 sampai nomor 5 dapat disimpulkan bahwa untuk proses berpikir dalam menyelesaikan soal matematika subjek S<sub>3</sub> yaitu cukup reflektif.

Subjek S<sub>4</sub> dalam memenuhi fase *Reacting* pada soal nomor 1, nomor 4, dan nomor 5 mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan metode yang dianggap efektif untuk subjek S<sub>4</sub> gunakan. Dalam memenuhi fase *Comparing*, subjek S<sub>4</sub> mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang telah diselesaikan sesuai dengan wawancara, dapat pula menjelaskan hubungan dan mengkaitkan permasalahan yang pernah subjek S<sub>4</sub> hadapi dengan permasalahan yang saat ini subjek S<sub>4</sub> dapatkan. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, subjek S<sub>4</sub> dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah. Untuk soal

nomor 2 dan nomor 3, subjek S<sub>4</sub> juga dapat memenuhi fase *Reacting* dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara, pada fase *Comparing* subjek S<sub>4</sub> hanya dapat menjelaskan kembali penyelesaian. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, subjek S<sub>4</sub> dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah. Dari permasalahan soal nomor 1 sampai nomor 5 dapat disimpulkan bahwa untuk proses berpikir dalam menyelesaikan soal matematika subjek S<sub>4</sub> yaitu reflektif.

Subjek S<sub>5</sub> dalam memenuhi fase *Reacting* pada soal nomor 1 sampai nomor 5 mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan metode yang dianggap efektif untuk subjek S<sub>5</sub> gunakan. Dalam memenuhi fase *Comparing*, subjek S<sub>5</sub> mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang telah diselesaikan sesuai dengan wawancara, dapat pula menjelaskan hubungan dan mengkaitkan permasalahan yang pernah subjek S<sub>5</sub> hadapi dengan permasalahan yang saat ini subjek S<sub>5</sub> dapatkan. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, subjek S<sub>5</sub> dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah. Dari permasalahan soal nomor 1 sampai nomor 5 dapat disimpulkan bahwa untuk proses berpikir dalam menyelesaikan soal matematika subjek S<sub>5</sub> yaitu reflektif.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, tentang proses berpikir reflektif siswa kelas VIII A dapat diambil kesimpulan bahwa proses berpikir siswa kelas VIII A adalah reflektif dan cukup reflektif. Siswa yang memiliki proses berpikir reflektif, pada permasalahan nomor 1 sampai nomor 5 dapat memenuhi fase *Reacting* mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan

metode yang dianggap efektif. Pada fase *Comparing*, mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang telah diselesaikan sesuai dengan wawancara, dapat pula menjelaskan hubungan dan mengkaitkan permasalahan yang pernah dihadapi dengan permasalahan yang saat ini didapat. Kemudian pada fase *Contemplating*, dengan menyimpulkan penyelesaian permasalahan dengan tepat, mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah.

Sedangkan siswa yang memiliki proses berpikir cukup reflektif memenuhi fase *Reacting* pada soal nomor 4 dan nomor 5 mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan metode yang dianggap efektif. Dalam memenuhi fase *Comparing*, mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang telah diselesaikan sesuai dengan wawancara, dapat pula menjelaskan hubungan dan mengkaitkan permasalahan yang pernah dihadapi dengan permasalahan yang saat ini didapat. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah.

Untuk soal nomor 1 dan nomor 2, juga dapat memenuhi semua fase *Reacting* dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara, pada fase *Comparing* hanya dapat menjelaskan kembali penyelesaian. Kemudian dalam memenuhi fase *Contemplating*, dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan wawancara, mampu mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah. Sedangkan untuk soal nomor 3, hanya memenuhi fase *Reacting* yakni mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan metode yang dianggap efektif untuk digunakan.

Adapun saran bagi guru untuk lebih mengenali fase proses berpikir reflektif siswa selama pembelajaran terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu bagi sekolah, hasil penelitian ini bisa dijadikan salah satu pertimbangan untuk proses berpikir reflektif siswa untuk mengoptimalkan strategi pembelajarannya. Dan bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian yang sejenis baik dalam pengembangan instrumen atau menggunakan materi selain sistem persamaan linear dua variable.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suwarno, W. (2009). *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [2] Kusumaningrum, M., & Saefudin, A. A. (2012). *Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika (Artikel) Seminar Nasional*. Yogyakarta: Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI.
- [3] Musthafa, R. A., Sunardi, & Fatahillah, A. (2014). Analisis Tingkat Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi FPB dan KPK Kelas VII B SMP Negeri 10 Jember. *Jurnal Edukasi Universitas Jember*, 1-6.
- [4] Safrida, L. N., Susanto, & Kurniati, D. (2015). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Pemecahan Masalah Terbuka Berbasis Polya Sub Pokok Bahasan Tabung Kelas IX SMP Negeri 7 Jember. *Jurnal Edukasi Universitas Jember*, 26.
- [5] Genarsih, T., Kusmayadi, T. A., & Mardiyana. (2015). *Proses Berpikir Reflektif Siswa Sma Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Turunan Fungsi Ditinjau Dari Efikasi Diri*. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* Issn: 2339-1685, Vol.3, No.7, Hal 787-795.
- [6] Nindiasari, H., Kusumah, Y., Sumarmo, U., & Sabandar, J. (2014). *Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA*. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 1 No. 1, 80-90.