



MATHIEU
Journal of Mathematics Education and Learning

journal homepage: <https://journal.ar-raniry.ac.id/index.php/mathieu>



ANALISIS PROSES BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA SMP

Wiwin Andika¹, Khusnul Safrina², M. Duskri³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika UIN Ar-raniry

180205098@student.ar-raniry.ac.id¹ khusnul.safrina@ar-raniry.ac.id² m.duskti@ar-raniry.ac.id³

Artikel Info

Artikel history:

Received 22 Mei 2024

Received in revised form 20 Juni 2024

Accepted 10 Juli 2024

Available online 1 Agustus 2024

Kata Kunci:

Berpikir Reflektif, Kemampuan Awal
Matematika

Reflective Thinking, Early Mathematics
Ability

Abstrak

Berpikir reflektif merupakan suatu cara berpikir seseorang dalam mengaitkan pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengetahuan yang sedang dipelajari untuk menganalisa masalah dan memberikan penyelesaian terhadap permasalahan yang baru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses berpikir reflektif siswa berdasarkan kemampuan awal matematika. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dengan subjek peneliti adalah 3 siswa kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh yang mewakili tingkatan kemampuan awal yaitu kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah yang diperoleh berdasarkan hasil tes kemampuan awal. Instrumen penelitian terdiri dari peneliti sendiri, soal tes kemampuan awal, soal tes berpikir reflektif dan pedoman wawancara. Pengumpulan data dilakukan dengan tes tulis dan wawancara. Teknik pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi waktu, yaitu pemberian STPBRM 2 dilaksanakan seminggu setelah pemberian STPBRM 1. Hasil dari penelitian ini yaitu: (1) Proses berpikir reflektif siswa berkemampuan awal tinggi melalui setiap indikator pada fase *reacting*, *elaborating* dan *contemplating*. (2) Proses berpikir reflektif siswa berkemampuan awal sedang melalui indikator pada fase *reacting*, *elaborating* dan *contemplating*. Namun pada fase *contemplating* siswa belum cukup teliti saat menyelesaikan masalah sehingga siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. (3) Proses berpikir reflektif siswa dengan kemampuan awal rendah melalui sebagian indikator pada setiap fase berpikir reflektif.

Higher order thinking (HOTS) is a way of thinking that is very important for studying mathematics. One of them is mathematical reflective thinking, which is very necessary in the field of mathematics. This happens because mathematical reflective thinking can train students to link the problems they face with problems they have faced before. Even though the reflective thinking process is very important, students' mathematical reflective thinking processes have not been focused on improving it because teachers do not explore students' mathematical reflective thinking processes. The aim of this research is to describe students' reflective thinking processes based on initial mathematics abilities. This research is a qualitative research, with research subjects consisting of 3 class VII students of SMP Negeri 3 Banda Aceh consisting of 1 student with high initial ability, 1 student with medium initial ability and 1 student with low initial ability which was obtained based on the results of the initial ability test and consultation with the teacher. . The research instrument consisted of the researcher himself, initial ability test questions, reflective thinking test questions and interview guidelines. Data collection was carried out using written tests and interviews. The technique for checking the validity of the data uses time triangulation, namely giving STPBRM 2 carried out a week after giving STPBRM 1. The results of this research are: (1) The reflective thinking process of students with high initial abilities through each indicator in the reacting, elaborating and contemplating phases. (2) The reflective thinking process of students with moderate initial abilities goes through indicators in the reacting, elaborating and contemplating phases. However, in the contemplating phase, students were not careful enough when solving problems so that students did not recheck the answers they obtained. (3) The reflective thinking process of students with low initial abilities through several indicators in each phase of reflective thinking.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Teori Bruner menjelaskan bahwa pembelajaran matematika akan lebih berhasil jika proses pembelajaran diarahkan pada konsep dan prosedur matematika yang terdapat dalam mata pelajaran yang dipelajari. Sehingga anak memahami materi yang perlu dipelajari (Luluk Khamidah, 2017:611). Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya pengetahuan siswa dalam pembelajaran matematika. Matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam bidang ilmu pengetahuan.

Pada mempelajari matematika, setiap orang harus berpikir agar dapat memahami konsep matematika dan dapat menggunakan konsep tersebut dengan benar ketika seseorang perlu menemukan jawaban atas berbagai masalah matematika. Dalam hal ini, berpikir tingkat tinggi merupakan standar utama dalam ketercapainya tujuan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya ditujukan untuk membantu siswa memahami materi matematika yang dinyatakan, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan adaptif karena dasar dari pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Pemecahan masalah membutuhkan keterlibatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) seperti keterampilan berpikir kritis, kreatif, logis, analitis dan reflektif (Sabandar, 2009).

Definisi berpikir reflektif yang dikemukakan oleh (Dewey, 1998) menjelaskan bahwa berpikir reflektif adalah pertimbangan yang aktif, terus menerus dan teliti mengenai suatu kejadian atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya hingga menuju pada kesimpulan yang menjadi kecenderungan akan kebenaran keyakinan tersebut. Sedangkan menurut (Schaaf, Baartman, Prins, Oosterbaan, & Schaap, 2013) berpikir reflektif merupakan bagian dari pengaturan diri siswa yang terlibat seleksi aktif dalam berpikir dan menyelesaikan masalah yang kompleks.

Menurut (surbeck, Han, dan Moyer, 1991:22-27) ada tiga fase dalam berpikir reflektif, yaitu: *“(1) Reaction, where student describe general reactions to the content and report on activities and any personal concerns or issues, (2) Elaborating, where students futhers expland on their reactions in defferent ways, for example, by relating them to a specific event, example, or situation, and (3) Contemplating, where student consider these reactions and elaborations in relation to their personal and/or professional life and world view (social, ethical, and moral)”*. Bahwa ada tiga komponen dalam berpikir reflektif, yaitu *reacting, elaborating* dan *contemplating*. Jadi, berpikir reflektif adalah aktivitas mental seseorang untuk mengidentifikasi masalah dan memecahkan masalah dengan menggunakan pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi, dan melakukan komponen-komponen berpikir reflektif, yaitu *reacting, elaborating* dan *contemplating*.

Kemampuan berpikir reflektif perlu dimiliki seseorang, karena dengan berkemampuan berpikir reflektif siswa dapat memahami, mengkritik, menilai mencari solusi alternatif dan mengevaluasi masalah yang sedang dipelajari (Muin, 2011). Kemampuan kemampuan berpikir reflektif dapat dikembangkan ketika siswa berada dalam proses pemecahan masalah yang intens (Sabandar, 2010). Reflektif dalam matematika dianggap sebagai alat untuk mengembangkan kemampuan siswa menggunakan konsep matematika untuk memecahkan masalah praktis dan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang masalah terkait. Kemampuan berpikir reflektif adalah kemampuan yang menjadi

alat berpikir ketika proses pembelajaran, penelitian dan pemecahan masalah dimaksimalkan jika kemampuan berpikir reflektif cukup baik. Kemampuan berpikir reflektif ini menjadi salah satu landasan aktivitas mental untuk memecahkan suatu masalah. Dengan demikian, kemampuan berpikir reflektif sangat penting untuk dikembangkan guna melatih proses berpikir untuk menemukan solusi ketika memecahkan masalah.

Pada kenyataannya kemampuan berpikir reflektif belum terlalu difokuskan, sehingga siswa masih kesulitan dalam mencari solusi dan memecahkan masalah matematika. Dalam menyelesaikan masalah sebagian siswa belum mengetahui apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikannya. Pada dasarnya siswa memiliki kemampuan awal matematika, tetapi siswa belum mampu menggabungkan pengetahuan awal yang dimiliki dengan pengetahuan baru agar memudahkan siswa untuk menyelesaikan masalah. Proses penggabungan kemampuan awal dengan pengetahuan baru memerlukan keterampilan berpikir. Pengembangan keterampilan berpikir reflektif sangat penting dan harus ditujukan kepada setiap siswa untuk memecahkan masalah matematika. Agar kemampuan berpikir reflektif siswa dapat berkembang dan meningkat, peneliti perlu mengetahui karakter setiap anak dengan melakukan analisis atau penelitian untuk mengetahui bagaimana karakter setiap anak berdasarkan kemampuan matematis awal siswa. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini hendaknya memudahkan guru untuk melakukan tindakan yang akan dilakukan kepada setiap siswa, yang akan membuat siswa merasakan masalah dan memiliki rasa ingin menyelesaikan masalah karena pada dasarnya setiap siswa sudah memiliki kemampuan awal matematika.

Perbedaan proses berpikir dikemukakan oleh (Nusaibah Ni'matur Rahma dan Enda Rahaju) menyatakan bahwa proses berpikir reflektif siswa berkemampuan tinggi, siswa memulai dengan mendeskripsikan masalah, merencanakan, menjelaskan proses penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali jawaban yang sudah dibuat dengan jelas. Selanjutnya proses berpikir reflektif siswa berkemampuan sedang, siswa memulai dengan mendeskripsikan masalah, merencanakan, menjelaskan proses penyelesaian masalah, namun tidak memeriksa kembali jawaban yang sudah. Dan proses berpikir reflektif siswa berkemampuan rendah, siswa memulai dengan mendeskripsikan masalah, merencanakan, menjelaskan proses penyelesaian masalah, namun tidak memeriksa kembali jawaban yang sudah dibuat dan siswa menyatakan keraguan atas jawaban yang telah dibuat sehingga siswa tidak membuat kesimpulan pada jawaban.

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah di uraikan di atas, peneliti akan mendeskripsikan analisis proses berpikir reflektif siswa berkemampuan awal matematika tinggi, sedang dan rendah.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran genap 2022/2023, yaitu tepatnya pada tanggal 8 Mei 2023 sd 16 Mei 2023. Adapun pelaksanaan penelitian bertempat di SMP Negeri 3 Banda Aceh.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMPN 3 Banda Aceh kelas VII-7 semester genap tahun ajaran 2022/2023. Siswa dengan kemampuan awal tinggi, kemampuan awal sedang dan kemampuan awal rendah dipilih melalui tes kemampuan awal yang diberikan kepada siswa. Selain itu siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian ini adalah siswa yang komunikatif sehingga dapat memberikan keterangan saat diwawancarai oleh peneliti.

Prosedur

Pada penelitian ini siswa kelas VII-7 diberi soal tes kemampuan awal matematika untuk memilih siswa berdasarkan kemampuan awal sehingga diperoleh 1 siswa dengan kemampuan awal tinggi, 1 siswa dengan kemampuan awal sedang dan 1 siswa dengan kemampuan awal rendah. Selanjutnya diberikan soal tes yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir reflektif dan tes wawancara pada setiap siswa (siswa dengan kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah).

Sumber Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian ini terdiri atas instrumen utama, yaitu peneliti sendiri dan instrumen pendukung berupa soal tes kemampuan berpikir reflektif. Soal tes digunakan untuk melihat dan mendeskripsikan proses berpikir reflektif siswa berdasarkan kemampuannya dan wawancara. Pedoman wawancara berisi tentang rincian mendasar cara siswa berpikir untuk menemukan jawaban. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap serta mengetahui kesesuaian jawaban dari subjek penelitian. Pada penelitian ini dilakukan triangulasi untuk memeriksa keabsahan data agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan. Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi waktu. Triangulasi waktu dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil data pada beberapa sumber, jika terdapat kesamaan atau mendekati maka data hasil penelitian tersebut dapat dikatakan dipercaya.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu analisis data dari tes tertulis dan analisis data dari hasil wawancara siswa. Data hasil tes tertulis siswa dianalisis dengan mendeskripsikan komponen-komponen yang ada pada indikator kemampuan berpikir reflektif. Sedangkan hasil wawancara siswa dilakukan dengan mereduksi data, kemudian memaparkan data dan terakhir menarik kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Rincian tiga subjek yang terpilih berdasarkan kemampuan awal matematika siswa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1
Hasil Pemilihan Subjek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika (KAM) Siswa

No	Inisial	Kemampuan Awal Matematika
1.	EJ	Tinggi
2.	AS	Sedang
3.	FQ	Rendah

Berikut ini disajikan analisis tes proses berpikir reflektif subjek penelitian 1, 2 dan 3 yang dapat menunjukkan proses berpikir reflektif dari subjek penelitian dengan kemampuan awal matematika tinggi (EJ) dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir reflektif 1 dan 2 pada fase *reacting*, *elaborating* dan *contemplating*.

Tabel 2
Data Subjek dengan KAM Tinggi (EJ) dalam Menyelesaikan TPBRM 1 dan TPBRM 2

Indikator Berpikir Reflektif	Data TPBRM 1	Data TPBRM 2	Kesimpulan
<i>Reacting</i>	Subjek mulai membaca soal secara keseluruhan dengan teliti, setelahnya subjek memilah dan menuliskan informasi yang ada dalam soal. Subjek menjelaskan informasi yang ada pada soal menggunakan bahasanya sendiri secara benar dan lancar, serta dapat menyatakan kelengkapan informasi dengan respon yang tanggap.	Subjek mulai menuliskan informasi yang ada dalam soal setelah membaca soal keseluruhan dengan teliti. Ketika diwawancara subjek menjelaskan informasi dengan menggunakan bahasanya sendiri secara tepat dan lancar. Subjek menyatakan kelengkapan informasi dengan sangat meyakinkan dan dapat menyebutkan permasalahan dengan bahasa sendiri.	Pada fase <i>reacting</i> , subjek EJ konsisren melalui setiap indikator yaitu: menyebutkan segala sesuatu yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar, menyebutkan hubungan antara yang ditanyakan dengan yang diketahui dan menjelaskan apakah yang diketahui sudah memadai untuk menjawab yang ditanyakan

<i>Elaborating</i>	Subjek mulai menjelaskan keterkaitan antara masalah baru dengan masalah yang pernah diselesaikan dengan menyebutkan persamaan dan perbedaan di antara keduanya. Subjek mengusulkan strategi penyelesaian yang sesuai untuk digunakan.	Subjek mulai menjelaskan hubungan dengan menyebutkan persamaan dan perbedaan antara masalah yang diberikan dan masalah yang pernah diselesaikan. Subjek menggunakan strategi penyelesaian yang sesuai untuk digunakan dalam penyelesaian soal.	Subjek EJ melalui fase <i>elaborating</i> dengan sangat baik, adapun indikator yang dilalui subjek EJ yaitu: menjelaskan (strategi atau cara) pada permasalahan yang pernah didapat sebelumnya, mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan suatu masalah yang pernah dipelajari.
<i>Contemplating</i>	Subjek menjelaskan keterkaitan antar konsep yang terlibat dengan lancar serta menerapkan strategi yang sesuai untuk digunakan. Subjek melakukan proses penyelesaian dengan benar dan kesimpulan yang dibuat dikaitkan kembali kepada konteks permasalahan. Subjek memperbaiki kekeliruan dan memperbaikinya.	Subjek mengidentifikasi konsep-konsep yang terlibat untuk menyelesaikan masalah dan menjelaskan dengan benar. Subjek memilih strategi pada proses penyelesaian masalah. Mengaitkan kembali kesimpulan kepada konteks permasalahan. Selanjutnya subjek memeriksa letak kekeliruan dan mampu memperbaikinya.	Penyelesaian dan penjasana EJ pada fase <i>contemplating</i> sangat jelas sehingga subjek EJ menarik kesimpulan dengan benar. Adapun indikator yang dilalui subjek EJ yaitu: menentukan arah atau jawaban dari soal yang diberikan dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, mendeteksi letak kekeliruan dalam menemukan jawaban dan memperbaikinya

dan enarik
kesimpulan
dengan benar.

Berdasarkan triangulasi data dalam Tabel 2, terlihat bahwa adanya kekonsistenan subjek EJ dalam menyelesaikan masalah pada TPBRM 1 dan TPBRM 2. Subjek memenuhi seluruh indikator dari berpikir reflektif pada fase *reacting*, *elaborating*, maupun fase *contemplating*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data EJ adalah valid.

Berikut ini disajikan analisis tes proses berpikir reflektif subjek penelitian 1, 2 dan 3 yang dapat menunjukkan proses berpikir reflektif dari subjek penelitian dengan kemampuan awal matematika sedang (AS) dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir reflektif 1 dan 2 pada fase *reacting*, *elaborating* dan *contemplating*.

Tabel 3

Data Subjek dengan KAM Sedang (AS) dalam Menyelesaikan TPBRM 1 dan TPBRM 2

Indikator Berpikir Reflektif	Data TPBRM 1	Data TPBRM 2	Kesimpulan
<i>Reacting</i>	Subjek mulai menuliskan informasi yang ada dalam soal pada lembar jawaban setelah membaca soal keseluruhan dengan teliti. Ketika diwawancara subjek menjelaskan informasi dengan menggunakan bahasanya sendiri secara tepat dan lancar. Subjek tidak menyatakan kelengkapan informasi pada STPBRM 1 nomor 1a dan dapat menyebutkan permasalahan dengan bahasa sendiri.	Subjek mulai membaca soal secara keseluruhan dengan teliti, setelahnya subjek menuliskan informasi yang ada dalam soal pada lembar jawaban yang telah disediakan. Subjek mampu menjelaskan informasi yang ada pada soal menggunakan bahasanya sendiri secara benar dan lancar, serta dapat menyatakan kelengkapan informasi dengan respon yang tanggap.	Pada fase <i>reacting</i> subjek AS melalui setiap indikator yaitu: menyebutkan segala sesuatu yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar, menyebutkan hubungan antara yang ditanyakan dengan yang diketahui dan menjelaskan apakah yang diketahui sudah memadai untuk menjawab yang ditanyakan.
<i>Elaborating</i>	Subjek selanjutnya menjelaskan hubungan pengetahuan yang dimiliki dengan menyebutkan persamaan dan	Subjek menjelaskan keterkaitan antara masalah baru dengan masalah yang pernah diselesaikan dengan menyebutkan	Pada fase <i>elaborating</i> subjek AS melalui setiap indikator yaitu: menjelaskan (strategi atau cara) pada permasalahan yang

	perbedaan antara masalah yang diberikan dan masalah yang pernah diselesaikan. Subjek menggunakan strategi penyelesaian yang sesuai untuk digunakan dalam penyelesaian soal.	persamaan dan perbedaan di antara keduanya. Selanjutnya subjek mengusulkan strategi penyelesaian yang sesuai digunakan.	pernah didapat sebelumnya. mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan suatu masalah yang pernah dipelajari.
<i>Contemplating</i>	Subjek mulai menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi konsep konsep yang terlibat untuk menyelesaikan masalah dan mampu menjelaskan dengan benar. Subjek memilih strategi pada proses penyelesaian masalah dengan benar. Mengaitkan kembali kesimpulan kepada konteks permasalahan. Namun subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	Subjek menjelaskan keterkaitan antar konsep yang terlibat dengan lancar serta mulai menyelesaikan masalah dengan menerapkan strategi yang sesuai untuk digunakan. Selanjutnya subjek melakukan proses penyelesaian dengan benar dan kesimpulan yang dibuat dikaitkan kembali kepada konteks permasalahan. Namun subjek memeriksa kembali jawaban yang diperoleh untuk memeriksa kebenaran pada jawaban	Pada fase <i>contemplating</i> subjek AS melewati satu indikator yaitu subjek AS tidak memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh. Adapun indikator yang dilalui subjek AS yaitu: menentukan arah atau jawaban dari soal yang diberikan dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, menarik kesimpulan dengan benar. Namun pada soal no 1a tes 1 subjek tidak menyelesaikan soal sampai kesimpulan dan tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh

Berdasarkan triangulasi data dalam Tabel 3, terlihat bahwa adanya kekonsistenan subjek AS dalam menyelesaikan masalah pada TPBRM 1 dan TPBRM 2. Subjek memenuhi seluruh indikator dari berpikir reflektif pada fase *reacting*, *elaborating*, maupun fase *contemplating*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data AS adalah valid.

Berikut ini disajikan analisis tes proses berpikir reflektif subjek penelitian 1, 2 dan 3 yang dapat menunjukkan proses berpikir reflektif dari subjek penelitian dengan kemampuan awal matematika Rendah (FQ) dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir reflektif 1 dan 2 pada fase *reacting*, *elaborating* dan *contemplating*.

Tabel 4

Data Subjek dengan KAM Rendah (AS) dalam Menyelesaikan TPBRM 1 dan TPBRM 2

Indikator Berpikir Reflektif	Data TPBRM 1	Data TPBRM 2	Kesimpulan
<i>Reacting</i>	Subjek dalam mengerjakan soal, mulai membaca soal perlahan, subjek tidak terlalu cepat tanggap terhadap informasi yang ada. Saat melakukan wawancara, subjek ragu dan kebingungan atas jawaban yang diperolehnya. Subjek juga kebingungan dalam memutuskan bahwa informasi telah cukup atau kurang.	Subjek mulai membaca soal perlahan. Saat melakukan wawancara, subjek ragu dan kebingungan atas jawaban yang diperolehnya. Subjek juga kebingungan dalam memutuskan bahwa informasi telah cukup atau kurang. Subjek tidak terlalu cepat tanggap terhadap informasi yang ada.	Subjek FQ kurang baik saat fase <i>reacting</i> , adapun indikator yang tidak dilalui adalah: menyebutkan segala sesuatu yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar. Menyebutka hubungan antara yang ditanyakan dengan yang diketahui, menjelaskan kelengkapan informasi sudah memadai untuk menyelesaikan permasalahan.
<i>Elaborating</i>	Subjek kebingungan dalam menyampaikan masalah yang pernah dihadapi yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang dihadapi. Subjek membuat strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Namun subjek kebingungan dalam menjelaskan maksud dari strategi yang digunakan.	Subjek membuat strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Namun subjek kebingungan dalam menjelaskan maksud dari strategi yang digunakan. Subjek kebingungan dalam menyampaikan masalah yang pernah dihadapi yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang dihadapi.	Pada fase <i>elaborating</i> subjek FQ melalui satu indikator namun tidak bisa menjelaskannya, adapun indikatornya adalah Tidak menjelaskan (strategi atau cara) pada permasalahan yang pernah didapat sebelumnya. Tidak mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan suatu masalah yang pernah dipelajari. Namun tidak bisa menjelaskan strategi yang digunakan
<i>Contemplating</i>	Subjek mampu menuliskan strategi yang tepat namun masih kebingungan	Subjek kebingungan menjelaskan strategi yang dibuatnya. Dalam menentukan	Pada fase <i>contemplating</i> subjek FQ dapat menuliskan strategi namun belum

menjelaskan maksud dari strategi yang dibuat. Subjek kebingungan dalam menentukan langkah selanjutnya yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah. Subjek juga tidak yakin dengan jawaban yang dibuannya.	langkah selanjutnya subjek juga masih bingung. Subjek tidak dapat melakukan proses penyelesaian hingga akhir. subjek juga ragu atas jawaban yang dibuatnya.	tepat. Adapun indikator tidak dilalui adalah: menentukan arah atau jawaban dari soal yang diberikan dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, menarik kesimpulan dengan benar, mendeteksi letak kekeliruan dalam menentukan jawaban.
--	---	---

Berdasarkan triangulasi data dalam Tabel 4, terlihat bahwa adanya kekonsistenan subjek EJ dalam menyelesaikan masalah pada TPBRM 1 dan TPBRM 2. Subjek memenuhi seluruh indikator dari berpikir reflektif pada fase *reacting*, *elaborating*, maupun fase *contemplating*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data EJ adalah valid.

Pembahasan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek, maka diperoleh hasil data proses berpikir reflektif matematis siswa SMP Negeri 3 Banda Aceh ditinjau dari kemampuan awal matematika. Secara umum siswa dengan kemampuan awal tinggi melalui setiap indikator pada fase *reacting*, *elaborating* dan *contemplating*. Untuk siswa dengan kemampuan awal sedang tidak memenuhi satu indikator pada fase *contemplating* yaitu tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dan pada STPBRM 1 soal nomor 1 siswa belum dapat menyelesaikan soal hingga kesimpulan. Selanjutnya siswa dengan kemampuan awal rendah hanya melalui sebagian indikator pada setiap fase proses berpikir reflektif matematis.

Adapun pembahasan secara terperinci peneliti deskripsikan sebagai berikut: Siswa KAM Tinggi, pada tingkat ini siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi melalui fase *reacting*, *elaborating* dan *contemplating* yaitu siswa berkemampuan awal tinggi mulai menyelesaikan soal dengan membaca soal dengan teliti, kemudian menuliskan dan menyatakan informasi yang diketahui dan ditanya pada soal dengan lancar dan benar, menyatakan kelengkapan informasi pada soal sudah cukup untuk menjawab permasalahan, menjelaskan keterkaitan antara masalah baru dengan masalah yang pernah dihadapi dengan menyebutkan persamaan dan perbedaan antara keduanya, kemudian siswa menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dan membuat kesimpulan dari permasalahan dengan benar. Selanjutnya Siswa KAM Sedang, siswa dengan kemampuan awal matematika sedang juga melalui fase *reacting*, *elaborating* dengan baik yaitu menuliskan dan menyatakan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan benar, mengaitkan masalah baru yang sedang dipelajari dengan masalah yang pernah dihadapi namun pada fase *contemplating* siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh sehingga menyebabkan kekeliruan saat menarik kesimpulan, siswa juga kebingungan untuk menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan

permasalahan pada soal nomor 1 tes proses berpikir reflektif matematis 1. Siswa KAM Rendah, siswa dengan kemampuan awal matematika rendah melalui sebagian indikator dari setiap fase *reacting*, *elaborating*, dan *contemplating* yaitu tidak lengkap menuliskan yang diketahui, belum memahami dasar permasalahan pada soal, belum mampu menyelesaikan soal dan belum mampu menarik kesimpulan dengan benar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Siswa kelas VII-7 SMP Negeri 3 Banda Aceh dengan kemampuan awal matematika tinggi melalui fase *reacting*, *elaborating*, dan *contemplating* dengan baik. Siswa dengan kemampuan awal sedang melalui fase *reacting*, dan *elaborating* dengan baik, namun pada fase *contemplating* siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Siswa dengan kemampuan awal rendah melalui sebagian indikator pada setiap fase *reacting*, siswa tidak menulis informasi dengan lengkap, fase *elaborating* siswa tidak mampu menjelaskan strategi yang dibuatnya, selanjutnya fase *contemplating* siswa kebingungan untuk menyelesaikan strategi yang dibuatnya dan tidak dapat membuat solusi dari permasalahan pada soal.

REFERENSI

- Dewey, J. 1998. *How we think: A restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Boston: Houghton Mifflin. Boston: Houghton Mifflin.
- Khamidah, Luluk. (2017). *Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Procedural Siswa Kelas VIII Dalam Penyelesaian Soal Matematika Pada Materi Sistem Linear Dua Variabel*. Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islam. Vol.1.
- Muin, Abdul. Dkk. (2011). *Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Reflektif Matematik*. Jatnagor: KNM XVI, UNPAD.
- Sabandar, Jozua. (2015). *Berpikir reflektif dalam Pembelajaran Matematika* [online] tersedia. <http://file.upi/direktori/fpmipa/jur.pend. Matematika-194705241981031-jozua-sabandar-kumpulan-makalah-dan-jurnal/berpikir-reflektif2.pdf>.
- Schaaf, M. Van Der, Baartman, L., Prins, F., Oosterbaan, A., & Schaap, H. 2013. *Scandinavian Journal of Educational Feedback Dialogues That Stimulate Students Reflective Thinking*. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(3)(November 2011), 227–245. <https://doi.org/10.1080/00313831.2011.628693> PLEASE
- Surbeck, E., Han, E. P., & Moyer, J. (1991). "Assessing reflective responses in journals". *Educational Leadership* 48, pp. 25-27. (EJ 422 850).
- Wardani, Ani. Dkk. (2021). *Profil Berpikir Reflektif Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Pecahan Ditinjau dari Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Kemampuan Awal*. *Jurnal Tadris Matematika*. Vol.02 No.01. P-ISSN (2745-956X),