

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS (*HIGHER ORDER THINKING SKILLS*)

Lailatus Sholiha¹, Evi Widayanti²

^{1,2}Pendidikan Matematika, STKIP Bina Insan Mandiri
sholihahlatus@gmail.com¹, eviwidayanti280613@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal HOTS siswa kelas XII MIPA MA Miftahul Ulum pada materi SPLTV. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, setelah subyek penelitian telah menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh peneliti yaitu soal HOTS maka peneliti akan mendeskripsikan hasil dari penyelesaian tersebut dengan berdasar pada indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu 1) identifikasi masalah, 2) perencanaan penyelesaian masalah, 3) pelaksanaan rencana penyelesaian, 4) serta mengecek kembali. Subyek penelitian yang diambil didasarkan pada nilai yang diambil dari Penilaian Akhir Semester gasal tahun ajaran 2021-2022. Hasil dari penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah karena hampir semua siswa hanya bisa melakukan dua tahapan pemecahan masalah yaitu tahap identifikasi masalah dan pelaksanaan rencana pemecahan masalah. Siswa masih kesulitan dalam melakukan tahap perencanaan penyelesaian masalah dan tahap mengecek kembali.

Kata kunci: HOTS, pemecahan masalah

Abstract

This study aims to describe students' problem-solving abilities in solving HOTS questions for class XII MIPA MA Miftahul Ulum students on SPLTV material. The method used in this study is a qualitative descriptive method. After the research subjects have completed the problems given by the researchers, namely HOTS questions, the researchers will describe the results of these solutions based on indicators of problem-solving ability, namely 1) problem identification, 2) settlement planning. problem, 3) implementing the settlement plan, 4) and checking again. The research subjects taken were based on scores taken from the Odd Semester Final Assessment for the 2021-2022 academic year. The results of this study are that students' problem solving abilities are still relatively low because almost all students can only do two stages of problem solving, namely the stage of problem identification and implementation of a problem solving plan. Students

still have difficulty in carrying out the planning stage of problem solving and the stage of checking again.

Keywords: HOTS, problem solving

PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya zaman, maka perkembangan dunia pendidikan juga semakin pesat seiring dengan kemajuan globalisasi. Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini berkembang sangat cepat. Ini mempengaruhi kelangsungan pendidikan di Indonesia, baik dalam bidang pembangunan ataupun konten, seperti model, sistem, teknik dan pendekatan (Ngongo, dkk, 2019). Saat ini model pembelajaran yang bisa digunakan oleh Guru sangat bervariasi, mulai dari pembelajaran kooperatif, pembelajaran *discovery learning*, *inquiry*, *project based learning* dan masih banyak lagi model-model pembelajarannya lainnya. Sistem pembelajaran di sekolahpun beranekaragam, contohnya sekolah internasional, sekolah yang menerapkan sistem *full day school* dan yang lainnya. Pendekatan pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru juga bervariasi. Guru bisa menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual, pendekatan pembelajaran realistik dan lain sebagainya.

Kemajuan teknologi terbaru juga memiliki kedudukan penting pada beragam disiplin ilmu atau memajukan cara berpikir setiap individu yang didasari oleh matematika sebagai ilmu global, menurut BSNP (dalam Ulva & Amalia, 2020). Sehingga dengan kemajuan tersebut memberikan pengaruh baik atau buruk dalam suatu Negara, tak terkecuali di Indonesia. Indonesia sebagai negara yang besar harus mampu beradaptasi dengan mengikuti perkembangan pendidikan yang ada di dunia. Salah satu langkah yang diambil oleh pemerintah Indonesia untuk mengejar ketertinggalannya di dunia pendidikan yaitu dengan diberlakukannya Kurikulum Merdeka mulai dari tingkat PAUD hingga Perguruan Tinggi.

Kurikulum Merdeka yang saat ini sedang gencar diterapkan oleh pemerintah. Kemendikbudristek menyoal Sekolah-Sekolah di seluruh Indonesia dan Sumber Daya Manusia terutama Guru. Pemerintah telah membuat wadah bagi sekolah untuk mengikuti Program Sekolah Penggerak dan Guru Penggerak. Program Sekolah Penggerak dan Guru Penggerak mau tidak mau akan mendorong adanya transformasi pendidikan untuk membawa siswa-siswa Indonesia untuk mengejar ketertinggalan yang selama ini dialami oleh Indonesia di kancah Internasional.

Mengingat bahwa masih rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia, dalam (Kemdikbud, 2021) menjelaskan bahwa dari hasil survei yang dilakukan PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 pada matematika, ilmu pengetahuan serta membaca, siswa Indonesia masih 60% sampai 70% di bawah normal keahlian minimal. Serta salah satu aspek yang dinilai oleh PISA yaitu kemampuan peserta didik dalam menerapkan matematika disegala kondisi pada kehidupan sehari - hari (Subaidah, dkk, 2017).

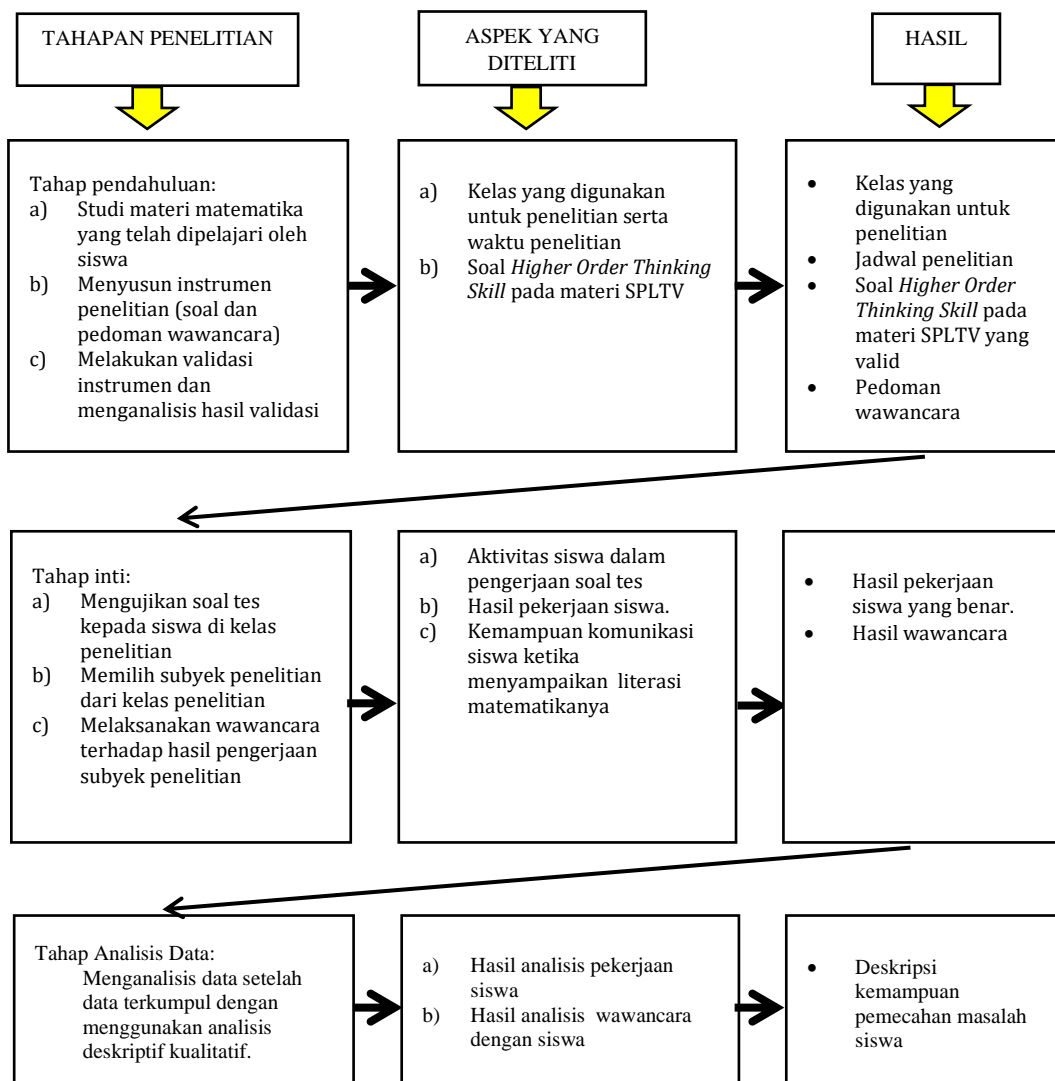
Data penilaian atas pendidikan di Indonesia juga dijelaskan oleh (Hewi & Shaleh, 2020) dari tahun 2000 sampai tahun 2018 yang menyimpulkan bahwa pendidikan di Indonesia menempati posisi delapan terbawah dari negara - negara anggota studi dimana materi yang dinilai yaitu matematika, ilmu pengetahuan dan membaca. Sedangkan pada hasil studi TIMSS (*The Trends in International Mathematics and Science Study*) dalam (Kemdikbud, 2021) menjelaskan bahwa tahun 2015 pada pendidikan tidak membangkitkan adanya kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (Higher Order Tinking Skills) antara siswa ataupun guru. Padahal HOTS merupakan sesuatu yang sangat penting sebagaimana dijelaskan oleh Fensham & Alberto (dalam Masitoh & Aedi, 2020) yang menyatakan bahwa HOTS sangat berpengaruh dalam persaingan dunia kerja dan juga permasalahan dalam kehidupan pribadi. Listiani (2020) dan Purwasi (2020) mengungkapkan bahwa di dalam pembelajaran matematika, siswa perlu memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Yazidah, dkk (2020) mengatakan bahwa soal HOTS penting untuk dikembangkan. Sulistyorini, dkk (2020) menyatakan bahwa memiliki kemampuan HOTS berperan dalam memecahkan masalah matematika. Avianty & Dyah (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dipacu dengan desain soal berbasis pemecahan masalah. Listiani & Yunis (2020) mengatakan bahwa mahasiswa calon guru perlu memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan dalam memecahkan masalah sangat diperlukan oleh siswa saat ini. Pemecahan masalah matematika juga merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika sebab bisa memudahkan siswa saat menghadapi masalah - masalah dalam kehidupan siswa pada hari ini serta hari - hari yang akan datang (Akbar, dkk, 2018). Pemecahan masalah akan memberikan sejumlah pengalaman baru kepada siswa dalam memahami materi matematika secara khususnya maupun bidang studi lain secara globalnya (Darma, 2014). Maka dari itu tujuan dari

penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Setelah subyek penelitian telah menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh peneliti yaitu soal HOTS maka hasil penelitian akan dideskripsikan dengan berdasar pada indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu 1) identifikasi masalah, 2) perencanaan penyelesaian masalah, 3) pelaksanaan rencana penyelesaian, 4) serta mengecek kembali. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu: 1) Tahap pendahuluan; 2) Tahap Inti; dan 3) Tahap analisis data. Adapun bagan tahapan penelitian adalah sebagai berikut.



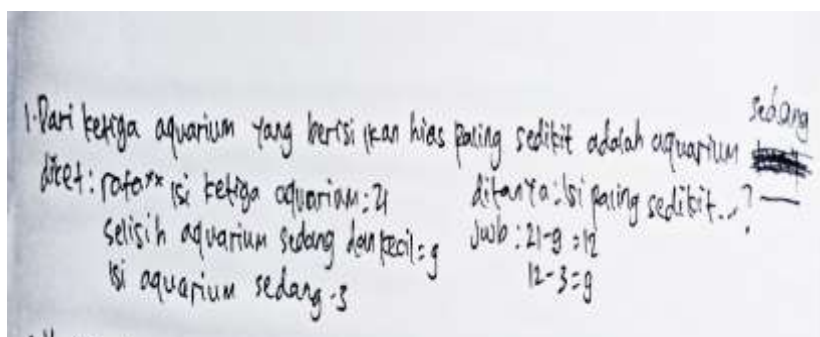
Penelitian dilaksanakan di MA Miftahul Ulum Dawarblandong dengan mengambil sampel enam siswa dari total siswa kelas XII MIPA MA Miftahul Ulum Dawarblandong semester genap tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 24 siswa. Pemilihan siswa berdasarkan nilai UAS mata pelajaran matematika semester ganjil. Instrumen pengumpulan data yaitu tes soal HOTS serta pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data yaitu tes, wawancara, serta dokumentasi.

Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (1984) (dalam Sugiyono, 2019) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data yang dimaksud pada penelitian ini adalah suatu bentuk analisis yang mengacu pada proses menajamkan, menyeleksi, memfokuskan dan menstransformasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan. Dari proses reduksi tersebut, data-data dipilih, disederhanakan, kemudian dikelompokkan dengan data-data yang sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Tahap selanjutnya yaitu tahap penyajian data yang meliputi kegiatan mengklasifikasi dan mengidentifikasi kumpulan data yang terorganisir dalam bentuk teks narasi, bagan dan lain lain, sehingga memungkinkan untuk dilakukan penarikan kesimpulan. Dari data yang diperoleh, selanjutnya akan dilakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi kesimpulan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap masing – masing subyek yaitu sebagai berikut :

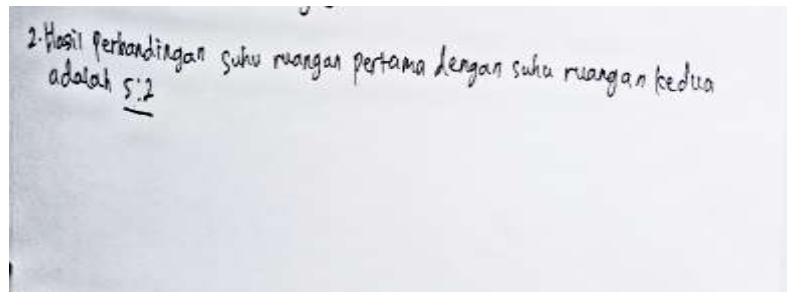
1. Hasil penelitian terhadap subyek 1 (WK)



Gambar 1. Hasil Jawaban Subyek WK Dalam Mengerjakan Soal Nomor 1

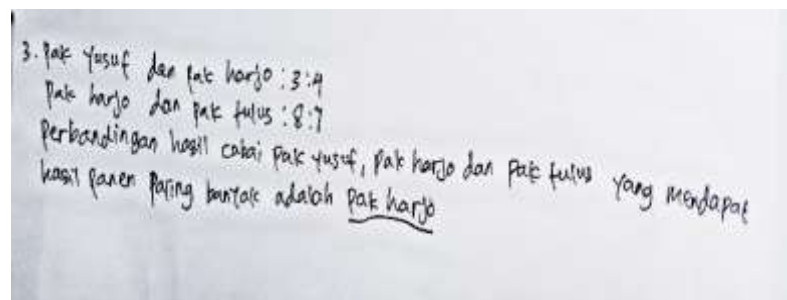
Berdasarkan Gambar 1, WK hanya menuliskan tahap identifikasi masalah saja, dimana WK menuliskan apa yang diketahui dan apa yang

ditanyakan pada soal. WK tidak menuliskan permisalan pada masing-masing variabel serta persamaan pada setiap kasus dalam soal. Kemudian pada tahap selanjutnya, WK langsung menuliskan jawabannya dengan menjumlahkan angka-angka yang terdapat pada soal. Namun jawaban WK masih kurang tepat.



Gambar 2. Hasil Jawaban Subyek WK Dalam Mengerjakan Soal Nomor 2

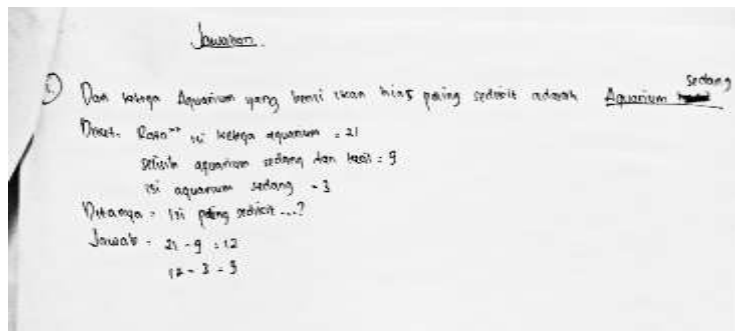
Berdasarkan Gambar 2, WK tidak menuliskan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah Polya. WK langsung menuliskan hasil jawaban dari nomor dua dan jawaban tersebut juga kurang tepat.



Gambar 3. Hasil Jawaban Subyek WK Dalam Mengerjakan Soal Nomor 3

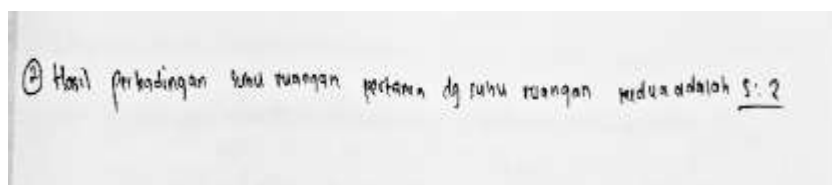
Berdasarkan Gambar 3, WK tidak menuliskan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah Polya melainkan langsung menuliskan perbandingan antara panen Pak Yusuf, Pak Harjo dan Pak Tulus kemudian WK langsung menjawabnya. Hasil jawaban WK memang benar bahwa hasil panen paling banyak adalah Pak Harjo, tetapi WK tidak menuliskan berapa besar uang yang didapat Pak Harjo. WK juga menjawabnya tidak sesuai dengan tahapan pemecahan masalah Polya.

2. Hasil penelitian terhadap subyek 2 (MA)



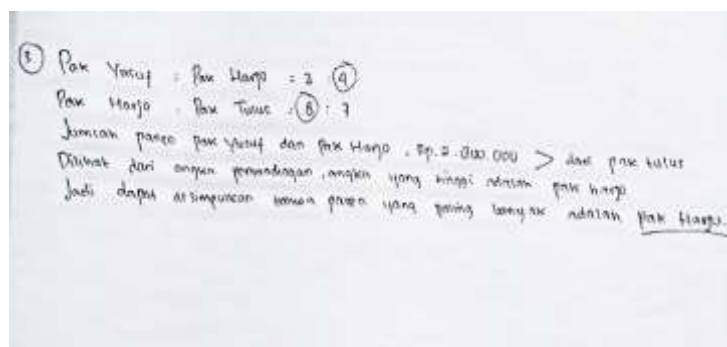
Gambar 4. Hasil Jawaban Subyek MA Dalam Mengerjakan Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4, MA hanya menuliskan tahap identifikasi masalah saja, dimana MA hanya menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. MA tidak menuliskan permisalan pada masing - masing variabel serta persamaan pada setiap kasus yang terdapat pada soal. Kemudian pada tahap selanjutnya, MA langsung menuliskan jawabannya dengan mengurangkan angka-angka yang terdapat pada soal. Namun jawaban MA masih kurang tepat.



Gambar 5. Hasil Jawaban Subyek MA Dalam Mengerjakan Soal Nomor 2

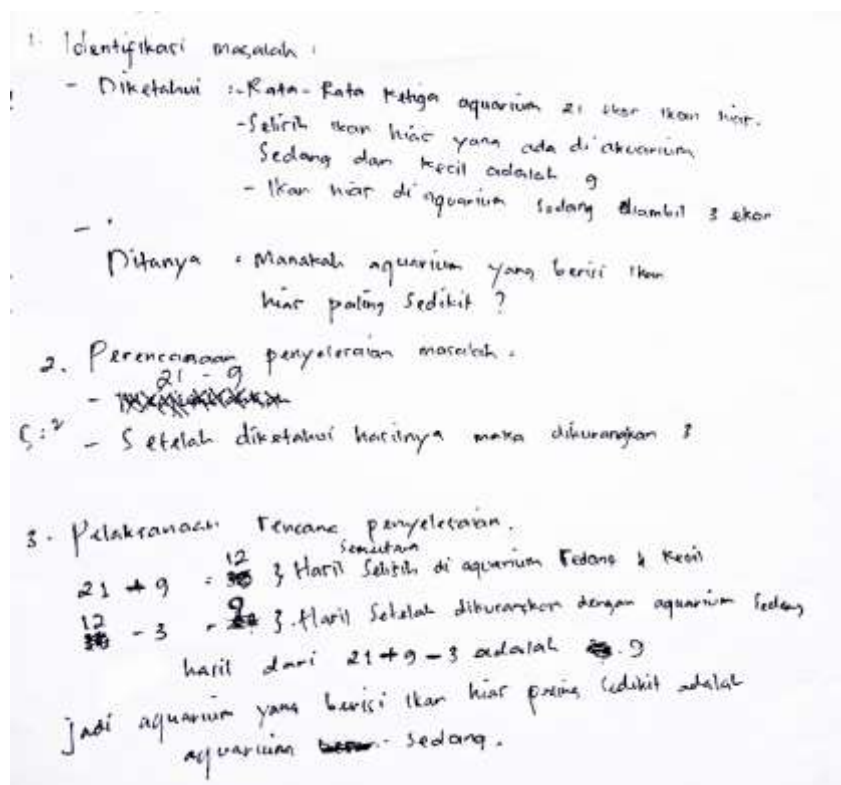
Berdasarkan Gambar 5, MA tidak menuliskan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah Polya. MA langsung menuliskan hasil jawaban dari nomor dua dan jawaban tersebut juga kurang tepat.



Gambar 6. Hasil Jawaban Subyek MA Dalam Mengerjakan Soal Nomor 3.

Berdasarkan Gambar 6, MA tidak menuliskan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah Polya melainkan langsung menuliskan perbandingan antara panen pak Yusuf, pak Harjo dan pak Tulus kemudian MA langsung menjawabnya. Hasil jawaban MA memang benar bahwa hasil panen paling banyak adalah pak Harjo, tetapi MA tidak menuliskan berapa besar uang yang didapat pak Harjo. MA juga menjawabnya tidak sesuai dengan tahapan pemecahan masalah Polya.

3. Hasil penelitian terhadap subyek 3 (DS)



Gambar 7. Hasil Jawaban Subyek DS Dalam Mengerjakan Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 7, DS mampu menuliskan tahap identifikasi masalah, perencanaan penyelesaian masalah serta pelaksanaan perencanaan masalah. DS belum mampu menuliskan tahap mengecek kembali. Pada tahap identifikasi masalah DS tidak menuliskan permisalan pada masing-masing variabel. DS juga tidak menuliskan persamaan pada setiap kasus dalam soal.

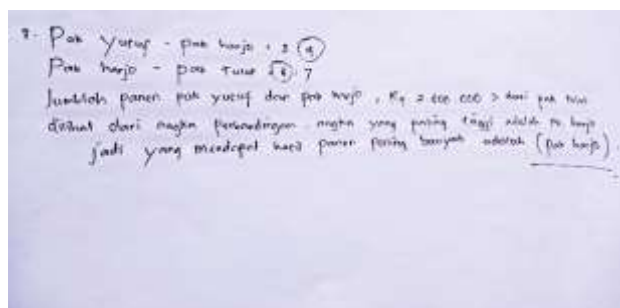
Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, DS menuliskan rencana penyelesaiannya dengan kurang tepat. DS hanya menuliskan 2 langkah rencana penyelesaian saja, itupun juga kurang tepat. Kemudian pada tahap pelaksanaan perencanaan masalah, DS mengerjakannya dengan kurang

tepat. Dimana DS mengerjakan dengan menggunakan rumus penjumlahan dan pengurangan secara biasa, sehingga hasil akhir yang didapat juga kurang tepat. Pada tahap mengecek kembali, DS tidak menuliskannya.



Gambar 8. Hasil Jawaban Subyek DS Dalam Mengerjakan Soal Nomor 2

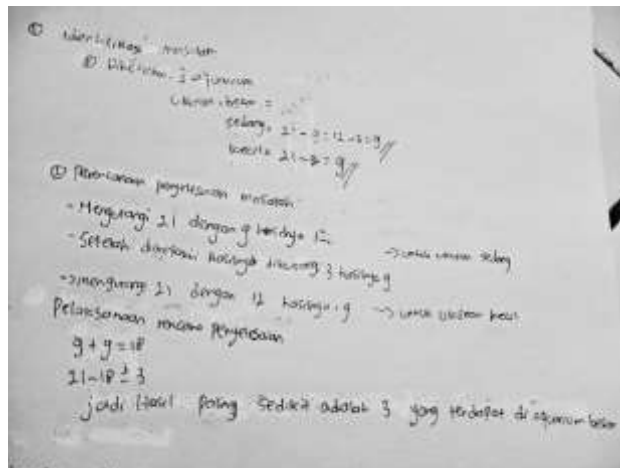
Berdasarkan Gambar 8, DS tidak menuliskan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah Polya. DS hanya menuliskan hasil jawaban dari nomor 2 dan jawaban tersebut juga kurang tepat.



Gambar 9. Hasil Jawaban Subyek DS Dalam Mengerjakan Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 9, DS tidak menuliskan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah Polya melainkan langsung menuliskan perbandingan antara panen pak Yusuf, pak Harjo dan pak Tulus kemudian DS langsung menjawabnya. Hasil jawaban DS memang benar bahwa hasil panen paling banyak adalah pak Harjo, tetapi DS tidak menuliskan berapa besar uang yang didapat pak Harjo. DS juga menjawabnya tidak sesuai dengan tahapan pemecahan masalah Polya.

4. Hasil penelitian terhadap subyek 4 (AM)



Gambar 10. Hasil Jawaban Subyek AM Dalam Mengerjakan Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 10, pada tahap identifikasi masalah, AM menuliskannya dengan kurang tepat. AM tidak menuliskan permisalan pada masing-masing variabel. AM juga menuliskan apa yang diketahui dengan kurang tepat dan juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal.

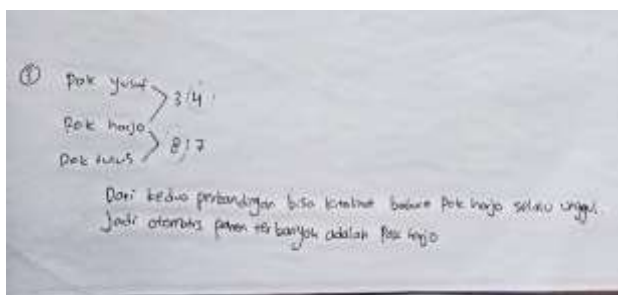
Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, AM menuliskan rencana penyelesaian dengan kurang tepat. AM menuliskan rencana penyelesaian hanya dengan mengurangi variabel-variabel saja, padahal sudah jelas kalau dalam soal tersebut menggunakan rumus SPLTV tetapi AM hanya menuliskan rumus pengurangan saja.

Sedangkan pada tahap pelaksanaan rencana penyelesaian masalah, AM juga menuliskannya dengan kurang tepat. AM hanya menuliskan jawabannya dengan menjumlahkan dan mengurangi angka-angka yang dihasilkan dari tahap dua yaitu perencanaan penyelesaian masalah saja, kemudian pada tahap yang terakhir yaitu mengecek kembali, AM tidak menuliskan jawabannya dalam mengecek kembali.



Gambar 11. Hasil Jawaban Subyek AM Dalam Mengerjakan Soal Nomor 2

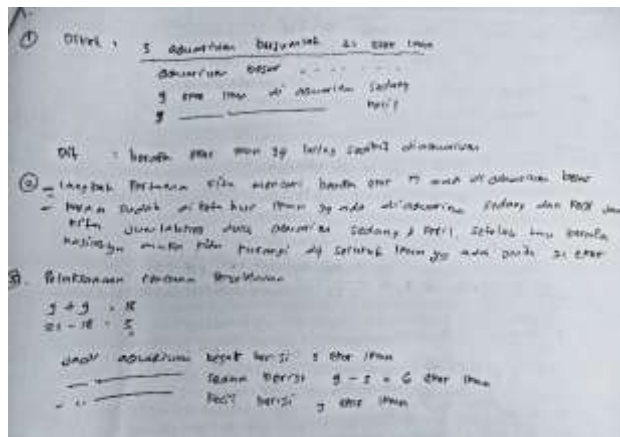
Berdasarkan Gambar 11, AM tidak menuliskan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah Polya. AM hanya menuliskan hasil jawaban dari nomor dua dan jawaban tersebut juga kurang tepat.



Gambar 12. Hasil Jawaban Subyek AM Dalam Mengerjakan Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 12, AM tidak menuliskan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah Polya melainkan AM langsung menuliskan perbandingan antara panen pak Yusuf, pak Harjo dan pak Tulus kemudian AM langsung menjawabnya. Hasil jawaban AM memang benar bahwa hasil panen paling banyak adalah pak Harjo, tetapi AM tidak menuliskan berapa besar uang yang didapat pak Harjo. AM juga menjawabnya tidak sesuai dengan tahapan pemecahan masalah Polya.

5. Hasil penelitian terhadap subyek 5 (FR)

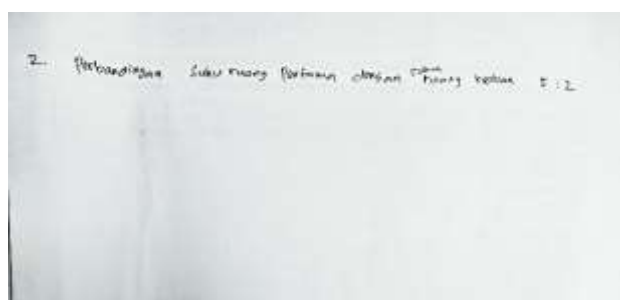


Gambar 13. Hasil Jawaban Subyek FR Dalam Mengerjakan Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 13, pada tahap identifikasi masalah, FR menuliskannya dengan kurang tepat. FR tidak menuliskan permisalan pada masing-masing variabel dan persamaan pada setiap kasus. FR juga menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan kurang tepat.

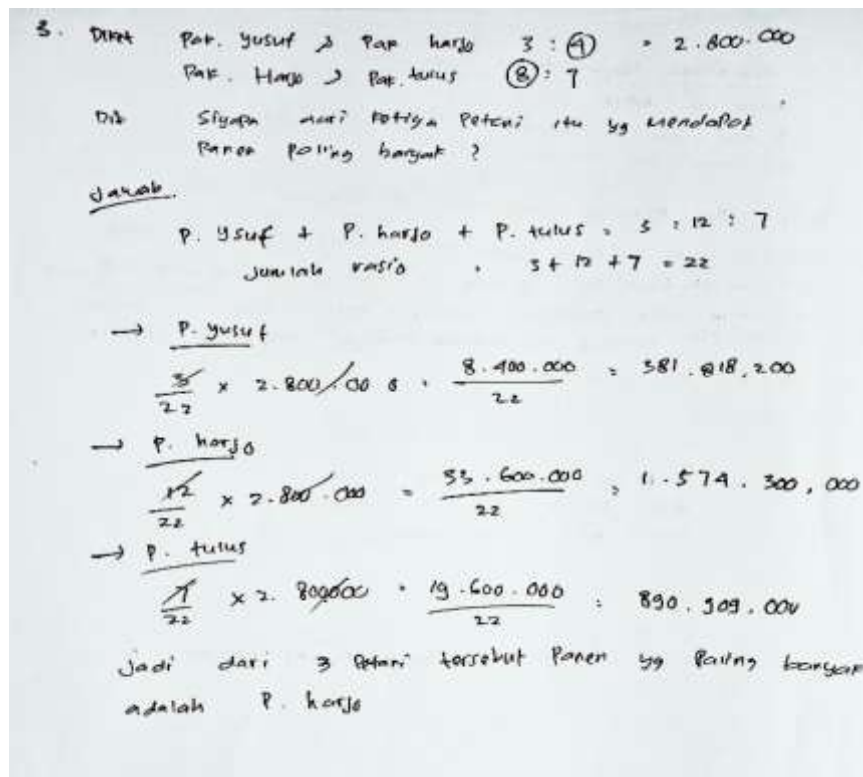
Tahap perencanaan penyelesaian masalah, FR menuliskan rencana penyelesaian dengan kurang tepat. FR menuliskan rencana penyelesaian hanya dengan mengurangkan dan menjumlahkan variabel-variabelnya saja, padahal sudah jelas kalau dalam soal tersebut menggunakan rumus SPLTV.

Sedangkan pada tahap pelaksanaan rencana penyelesaian masalah, FR juga menuliskannya dengan kurang tepat. FR hanya menuliskan jawabannya dengan menjumlahkan dan mengurangkan angka-angka yang dihasilkan dari tahap dua yaitu perencanaan penyelesaian masalah saja, kemudian pada tahap yang terakhir yaitu mengecek kembali, FR tidak mengecek kembali hasil jawabannya.



Gambar 14. Hasil Jawaban Subyek FR Dalam Mengerjakan Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 14, FR tidak menuliskan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah Polya. FR hanya menuliskan hasil jawaban dari nomor dua dan jawaban tersebut juga kurang tepat.



Gambar 15. Hasil Jawaban Subyek FR Dalam Mengerjakan Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 15, pada tahap identifikasi masalah, FR menuliskannya dengan kurang tepat. FR tidak menuliskan permisalan pada masing-masing variabel dan persamaan pada setiap kasus. Selanjutnya FR langsung menjawab soal dengan rumus penjumlahan dan perbandingan dengan hasil akhir yang diperoleh memang benar bahwa petani yang mendapatkan panen paling banyak adalah pak Harjo, tetapi besar uang yang diperoleh pak Harjo masih kurang tepat. Kemudian FR tidak menuliskan tahapan perencanaan penyelesaian masalah dan mengecek kembali.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dibuat tabel langkah-langkah pemecahan masalah siswa sebagai berikut :

Tabel 1. Kesimpulan Langkah - Langkah Pemecahan Masalah Siswa

No	Kode Siswa	Nilai Tes	Kategori Kemampuan	Identifikasi Masalah			Perencanaan Penyelesaian masalah			Pelaksanaan Rencana Penyelesaian			Mengecek Kembali		
				Nomor Soal			Nomor Soal			Nomor Soal			Nomor Soal		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.	WK	23	Rendah	✓	×	×	✓	×	×	✓	✓	✓	×	×	×
2.	MA	23	Rendah	✓	×	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×
3.	DS	25	Rendah	✓	×	×	✓	×	×	✓	✓	✓	×	×	×
4.	AM	25	Rendah	✓	×	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	×	×	×
5.	FR	30	Rendah	✓	×	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×
6.	AF	34	Rendah	✓	×	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	×

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih termasuk dalam kategori rendah. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai hasil tes siswa yang rata - rata nilainya tidak lebih hanya berkisar antara 20 sampai dengan 30. Dimana hampir semua siswa hanya bisa menuliskan dua tahapan pemecahan masalah yaitu tahap identifikasi masalah dan pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. Sedangkan siswa masih kesulitan dalam menuliskan tahap rencana penyelesaian masalah dan tahap mengecek kembali.

Sementara itu beberapa hal yang menyebabkan siswa belum bisa menuliskan beberapa tahapan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh peneliti antara lain siswa kurang memahami maksud soal meskipun siswa telah membaca soal berkali-kali karena siswa belum pernah latihan mengerjakan serta belum menjumpai soal seperti itu sebelumnya. Siswa juga masih kurang memahami maksud soal karena kata-kata dalam soal terlalu berbelit-belit sehingga soalnya sulit dipahami. Siswa juga lupa rumus apa yang dipakai dalam menjawab soal tersebut.

Selain itu guru mata pelajaran matematika juga mengatakan bahwa ternyata disekolah MA Miftahul Ulum belum pernah diajarkan pada soal HOTS, siswa masih diajarkan pada tingkat soal-soal cerita. Padahal soal HOTS sangat penting untuk diajarkan sebagaimana dijelaskan oleh Fensham & Alberto (dalam Masitoh & Aedi, 2020) yang menyatakan bahwa HOTS sangat berpengaruh dalam persaingan dunia kerja dan juga permasalahan dalam kehidupan pribadi.

Berdasarkan hal tersebut maka guru perlu mengembangkan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta guru perlu selalu memberikan soal-soal yang menggambarkan kemampuan

berpikir siswa yang dengan hal tersebut dapat membiasakan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal HOTS siswa kelas XII MIPA MA Miftahul Ulum pada materi SPLTV tergolong masih rendah, dimana semua siswa hanya mampu melakukan dua tahapan pemecahan masalah yaitu tahap identifikasi masalah dan tahap pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. Sedangkan siswa masih kesulitan dalam melakukan tahapan perencanaan penyelesaian masalah serta mengecek kembali. Hal tersebut dikarenakan siswa tidak pernah latihan mengerjakan ataupun menjumpai soal seperti itu sebelumnya. Akibatnya siswa masih kesulitan dalam memahami maksud soal serta siswa juga lupa rumus yang dipakai dalam menjawab soal tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas xi sma putra juang dalam materi peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153.
- Avianty, Donna & Dyah Ayu Sulistyning Cipta. 2018. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Masalah untuk Mendayagunakan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Siswa Sekolah Dasar. *AKSIOMA (Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro)*, 7 (2), 237-242.
- Darma, Y. & Firdaus, M. (2014). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Aliyah Melalui Strategi Heuristik. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 3(1), 95-103.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi hasil PISA (the programme for international student assesment): upaya perbaikan bertumpu pada pendidikan anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30-41.
- Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 371/M/2021 Tentang *Program Sekolah Penggerak*. 2021. Jakarta: diperbanyak oleh Muid, A.
- Listiani, Welas & Yunis Sulistyorini. 2020. The Ability of Students as Teacher Candidates in Developing Higher Order Thinking Skills Mathematics Test. *International Journal of Education and Research*, 8 (9), 87-100.

- Listiani, Welas & Yunis Sulistyorini. 2020. Penyusunan Tes Matematika Berbasis High Order Thinking Skills. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 1(1), 76-83.
- Masitoh, L.F., & Aedi (2020). Pengembangan instrumen asesmen Higher Order Thinking Skills (HOTS) matematika di SMP kelas VII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 886-897.
- Ngongo, V. L., Hidayat, T., & Wiyanto, W. (2019, July). Pendidikan Di Era Digital. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Purwasi, Lucy Asri & Nur Fitiyana. 2020. Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa melalui Pembelajaran Matematika Berbantuan LKPD Berbasis HOTS. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 3 (2), 65-74.
- Subaidah, S., Valentino, E., & Wijayanti, E. (2017). Analisis Literasi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Soal Matematika Pisa Konten Ruang Dan Bentuk. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 7-12.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyorini, Yunis, dkk. 2020. Profil Higher Order Thinking Skills Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Geometri. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 5 (2), 87-97.
- Ulva, M., & Amalia, R. (2020). Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme) di Sekolah Inklusif. *Journal on Teacher Education*, 1(2), 9-19.
- Yazidah, Nok I, dkk. 2020. Pengembangan Soal HOTS pada Materi Aljabar. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9 (2), 68-78.