

## PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH OPEN ENDED PADA MATERI SPLDV SISWA SMP

Maria Magdalena Dahu<sup>1</sup>, Nama penulis kedua<sup>2\*</sup>

Universitas Timor

magdalenadahu28@gmail.com

\*penulis korespondensi

### Informasi Artikel

#### Kata Kunci

Kemampuan  
Pemecahan Masalah  
Open Ended

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah *open ended* pada materi SPLDV siswa kelas VIII SMP Negeri Nunufafi tahun ajaran 2019/2020. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 2 orang siswa dengan rincian 1 orang kemampuan pemecahan masalah *Open Ended* tingkat tinggi, dan 1 orang kemampuan pemecahan masalah *Open Ended* tingkat rendah yang dipilih berdasarkan ketercapaian dari 23 siswa-siswi kelas VIII<sup>A</sup>SMP Negeri Nunufafi yang telah mengikuti tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan pemecahan masalah *Open Ended* tingkat tinggi adalah mampu dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. dan subjek yang kemampuan pemecahan masalah *Open Ended* tingkat rendah ternyata tidak mampu memahami maksud dari soal, sehingga tidak mampu untuk menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkahnya.

### Abstract

This study aims to describe the profile of open ended problem solving skills in SPLDV material for eighth grade students of Nunufafi Middle School in 2019/2020 school year. This type of research is descriptive qualitative. Subjects in this study amounted to 2 students with details of 1 person with high level Open Ended problem solving skills, and 1 person with low level Open ended problem solving skills selected based on the achievements of 23 students of class VIIIA of Nunufafi State Junior High School who had taken written tests. The results showed that students who are capable of solving high-level Open Ended problems are able to understand problems, compile plans for solving, implement plans, and re-examine the results obtained. , anyway, I was unable to solve the problem according to the steps.

### Pendahuluan

Salah satu mata pelajaran di SMP yang melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak, serta menambah kecakapan, kreatif, kemandirian, dan ilmu adalah matematika. Menurut OECD (Darajat & Kartono, 2016: 2) Matematika merupakan bagian dari kurikulum yang tidak hanya dipelajari secara konseptual saja, tetapi juga harus dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks kehidupan siswa. Pemecahan masalah merupakan suatu proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya kedalam situasi baru yang belum dikenal. Siswa perlu mampu memecahkan masalah matematika, agar nantinya mereka mampu berpikir sistematis, logis dan kritis serta memecahkan masalah yang dihadapinya. Dalam memecahkan masalah maka seseorang memerlukan langkah-langkah dalam menyelesaikannya. Adapun langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (Hidayat & Sariningsih, 2018:111) adalah: a) memahami masalah, b) menyusun rencana pemecahan masalah, c.) melaksanakan rencana dan d.) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dari langkah-langkah tersebut digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa dapat diketahui melalui pengerjaan soal-soal, terutama soal yang berbentuk uraian. Pada usia perkembangan, seorang anak akan merasa ingin tahu dan tertantang apabila diberi soal-soal yang berbeda dari biasanya. Soal yang dapat

memacu rasa ingin tahu anak yakni soal yang berbentuk uraian. Salah satu soal yang berbentuk uraian yaitu soal cerita. Pada soal berbentuk cerita terdapat kejadian yang terjadi di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa akan merasa tertarik dengan permasalahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Menurut Kesumawati (Mawaddah & Anisah, 2015: 167) Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam belajar matematika, melalui pemecahan masalah, siswa akan mempunyai kemampuan dasar yang bermakna lebih dari sekedar kemampuan berpikir, dan dapat membuat strategi-strategi penyelesaian untuk masalah-masalah selanjutnya. Menurut Branca (Hadi & Radiyatul, 2014: 55) pentingnya kemampuan penyelesaian masalah oleh siswa dalam matematika yaitu: 1) kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika. 2) penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika. 3) penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Masalah terbuka (*open ended*) sering dibutuhkan siswa untuk menjelaskan pemikiran mereka sehingga memungkinkan guru untuk memperoleh wawasan gaya belajar mereka, sejauh mana pemahaman mereka, bahasa yang mereka gunakan untuk menggambarkan ide-ide matematika dan interpretasi mereka dari situasi matematika. Masalah terbuka (*open ended*) dapat diselesaikan melalui kegiatan pemecahan masalah. Penggunaan masalah terbuka memungkinkan siswa untuk melakukan pemecahan masalah matematika dan juga menawarkan kesempatan pada siswa untuk menyelidiki dengan strategi dan cara yang mereka yakini. Menurut Suherman (Aras, 2018: 3) tujuan dari penggunaan masalah terbuka adalah untuk mendorong kegiatan kreatif siswa dan kemampuan berpikir matematika dalam pemecahan masalah. Setiap siswa memiliki kebebasan individu dalam proses pemecahan masalah sesuai dengan kemampuannya sendiri. Sehingga akhirnya hal itu memungkinkan mereka untuk menumbuhkan kecerdasan matematika.

Dalam penelitian menggunakan soal *open ended* karena dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri Nunufafi siswa biasanya menggunakan soal *close ended* dimana hanya terdapat satu jawaban dan cara tepat dari suatu permasalahan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor dari segi belajar, mengajar, segi guru dan segi siswa. Sehingga dengan adanya soal *open ended* membantu siswa berpikir lebih luas untuk menuangkan ide-ide sesuai dengan pemahaman yang dimiliki yang tidak hanya terpaku pada satu proses penyelesaian. Peneliti menggunakan soal *open ended* untuk mengetahui profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Materi tersebut merupakan materi yang sangat erat berhubungan dalam kehidupan sehari-hari dikarenakan banyak hal-hal yang kita temui menggunakan prinsip SPLDV

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Profil Kemampuan Pemecahan Masalah *Open Ended* pada materi SPLDV siswa kelas VIII SMP Negeri Nunufafi Tahun Ajaran 2019/2020.”**

## Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan menganalisis hasil pekerjaan peserta didik. Menurut Bogdan dan Taylor (Gunawan, 2015: 82) penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan berperilaku yang dapat diamati yang diarahkan pada latar dan individu secara holistik (utuh). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri Nunufafi semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 dengan subjek penelitian 2 orang siswa kelas VIII SMP Negeri Nunufafi yang terdiri dari 1 orang kemampuan matematika tinggi, dan 1 orang kemampuan matematika rendah. Penentuan subjek penelitian ini berdasarkan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran matematika.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yang diambil langsung dari subjek penelitian melalui tes dan wawancara. Tujuan dari data primer yang diperoleh adalah untuk

mengetahui secara langsung kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel SPLDV.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti, soal tes pemecahan masalah dan wawancara. Menurut Prastowo (2016: 209) dalam penelitian kualitatif peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data utama atau instrumen utama yang terjun ke lapangan serta berusaha sendiri mengumpulkan informasi. Jadi kehadiran peneliti di lapangan adalah mutlak. Peneliti secara langsung terlibat dalam kegiatan penelitian, antara lain mengadakan observasi ke lokasi penelitian dan mengawasi pelaksanaan tes serta melakukan wawancara. Hal ini dilakukan agar keabsahan data dapat dijamin karena merupakan hasil murni dari masing-masing siswa. Soal tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang terdiri dari 2 bentuk soal. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data secara langsung mengenai profil kemampuan pemecahan masalah open ended pada materi SPLDV.

Salah satu cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah berupa tes dan wawancara. Tes yang diberikan kepada siswa berupa tes pemecahan masalah matematika untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa. Wawancara siswa ini bertujuan untuk mengkonfirmasi jawaban terkait hasil tes yang belum dipahami peneliti dan apakah jawaban sesuai dengan hasil tes tertulis. Terdapat 3 tahapan dalam penelitian ini yaitu

1. Tahap Persiapan, yang dilakukan pada tahap ini adalah Menyiapkan instrumen penelitian yang meliputi soal tes dan pedoman wawancara Validasi soal tes
2. Tahap Pelaksanaan, yang dilakukan pada tahap ini adalah Melaksanakan penelitian di kelas dengan memberikan soal berupa tes kemampuan pemecahan masalah, mendeskripsikan dan menganalisis hasil tes tertulis dari jawaban siswa serit dilanjutkan dengan mewawancarai tiga orang siswa.
3. Tahap Analisis Data, yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis data setelah data terkumpul dengan menggunakan analisis deskriptif (kualitatif). Analisis data meliputi analisis hasil tes siswa dan jawaban siswa dalam sesi wawancara

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif yang bersumber dari tes dan wawancara. Ada dua tahap analisis yang dilakukan peneliti yaitu (1) Analisis data hasil tes yang meliputi mereduksi atau merekapitulasi data hasil tes, penyajian data dan menarik kesimpulan dan verifikasi. (2) Analisis data hasil wawancara yang meliputi langkah langkah merekapitulasi data hasil wawancara, menyajikan data dan Menarik kesimpulan.

## Hasil dan Pembahasan

Instrumen kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui profil kemampuan pemecahan masalah *open ended* siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV berdasarkan langkah polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Instrumen penelitian ini disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika dengan materi yang telah dipelajari dan diharapkan agar siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan benar. Sebelum instrumen kemampuan pemecahan masalah tersebut digunakan dalam penelitian terlebih dahulu instrumen tersebut divalidasi oleh validator. Validator terdiri dari 2 orang dosen pendidikan matematika. setelah melewati proses validasi terdapat beberapa hal yang perlu direvisi hingga didapatkan instrumen yang layak digunakan dalam penelitian. Kemudian instrumen tersebut juga dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran mengenai kelayakannya lebih lanjut untuk digunakan pada saat tes.

Pemilihan subjek penelitian dilihat dari hasil ulangan harian siswa pada materi persamaan garis lurus. Sebelum melakukan tes peneliti menetapkan 3 orang siswa sebagai sampel penelitian terdiri dari 1 orang kemampuan matematika tinggi, 1 orang kemampuan matematika sedang, dan 1 orang kemampuan matematika rendah. Tetapi di lihat dari nilai ulangan tidak ada siswa yang kemampuan matematikasedang sehingga peneliti hanya menetapkan 2 orang siswa sebagai sampelyaitu 1 orang siswa kemampuan matematika sedang dan satu orang kemampuan matematika

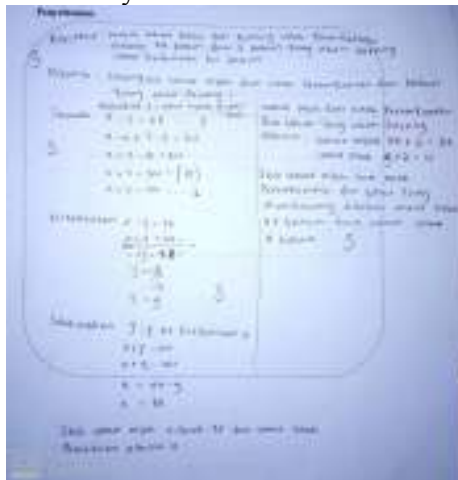
rendah.

Kemudian peneliti melaksanakan testertulis dengan bentuk soal yang digunakan adalah essay tes. Setelah pelaksanaan tes tertulis peneliti mengoreksi jawaban dari setiap siswadengan memberi skor perolehan sesuai standar penilaian yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil tes, peneliti membuat analisis tentang kemampuan Pemecahan masalah *Open Ended* subjek YAF (subyek berkemampuan tinggi) dan subyek SAT ( ubyek berkemampuan rendah).

### 1. Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi (YAF)

Siswa kemampuan pemecahan masalah *Open Ended* tingkat tinggi dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan benar serta mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah. Siswa kemampuan pemecahan masalah *Open Ended* tingkat tinggi mampu menyelesaikan tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali atau menarik kesimpulan. Sejalan dengan apa yang ditulis oleh (Thursina & Sutriyono, 2018: 102) yang mengatakan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi mampu memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi yaitu subjek YAF, berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek YAF mampu menyelesaikan masalah matematika yang diberikan walaupun dalam penyelesaiannya pada tahap perencanaan pada soal nomor 1 subjek YAF mampu menyelesaikannya dengan benar dari tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Dan untuk soal nomor 2 subjek YAF mampu menyelesaikannya dengan benar dari tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana tetapi subjek YAF kurang mampu menyimpulkan apa yang sudah dikerjakan. Untuk soal nomor 3 subjek YAF mampu menyelesaikannya dengan benar dari tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.

Berikut adalah hasil tes tertulis dari subyek YAF:



Gambar 1. Jawaban subjek YAF no. 1



Gambar 2. Jawaban subjek YAF no.2

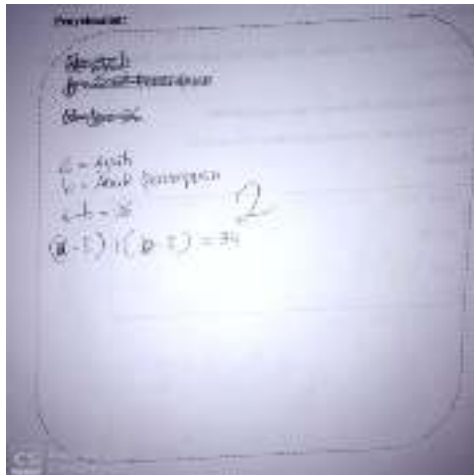


Gambar 3. Jawaban subjek YAF no. 3

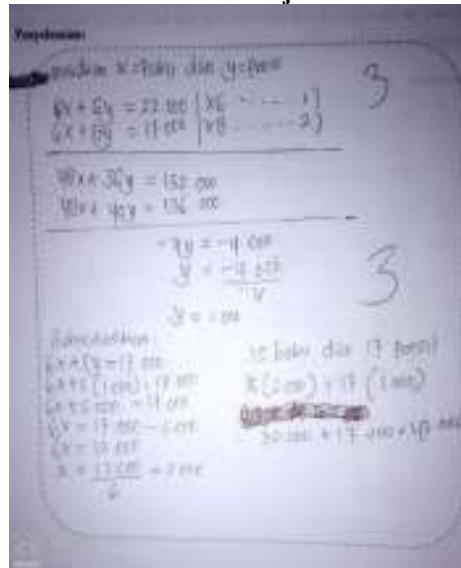
## 2. Siswa Berkemampuan Matematika Rendah (SAT)

Siswa berkemampuan pemecahan masalah *Open ended* matematika tingkat rendah subjek SAT berdasarkan hasil tes dan wawancara dalam menyelesaikan soal nomor 1 subjek SAT tidak mampu mengerjakannya karena berdasarkan hasil wawancara subjek SAT tidak mengerti maksud dari soal sehingga subjek SAT tidak mampu mengerjakan. Untuk soal nomor 2 subjek SAT tidak mampu memahami masalah, kemudian SAT mampu merencanakan rencana, dan tidak mampu melaksanakan rencana, karena SAT bingung untuk melaksanakan cara selanjutnya. Dan tidak mampu memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dan soal nomor 3 subjek SAT juga mampu memahami masalah, mampu menyelesaikan rencana, tetapi tidak mampu melaksanakan rencana karena cara selanjutnya subjek tidak mengerti lagi. Dan SAT tidak mampu memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

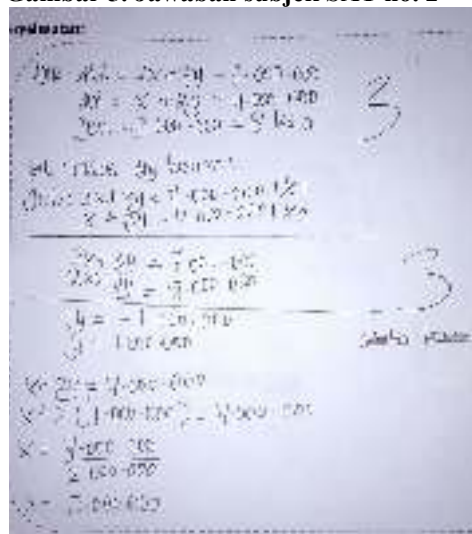
Hal ini berarti bahwa siswa kemampuan pemecahan masalah tingkat rendah mampu menuliskan apayang diketahui dan ditanyakan dalam soal tetapi tidak tepat, mampu menulis dan menjelaskan pada tahap perencanaan, tetapi tidak mampu melaksanakan rencana dan tidak mampu memeriksa kembali hasil yang di peroleh. Sesuai dengan apa yang ditulis. Berikut adalah hasil tes tertulis dari subyek SAT:



Gambar 4. Jawaban subjek SAT no. 1



Gambar 5. Jawaban subjek SAT no. 2



Gambar 6. Jawaban subjek SAT no. 3

## Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa profil kemampuan pemecahan masalah *Open Ended* siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV di kelas VIII<sup>B</sup> SMP Negeri Nunufafi berdasarkan tahap pemecahan Polya adalah sebagai berikut

1. Profil kemampuan pemecahan masalah *Open Ended* tingkat tinggi pada siswa kelas VIII<sup>B</sup> SMP Negeri Nunufafi subjek YAF adalah mampu dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.
2. Profil kemampuan pemecahan masalah *Open Ended* tingkat rendah pada siswa kelas VIII<sup>B</sup> SMP Negeri Nunufafi subjek SAT adalah tidak mampu memahami maksud dari soal, sehingga tidak mampu untuk menyelesaikan soal sesuai dengan langkah – langkahnya.

## Referensi

- Aras. 2018. Pendekatan Open Ended Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal ISSN Universitas Borneo Tarakan* 5(2).
- Darojat. & Kartono. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Berdasarkan Aq Dengan Learning Cycle 7e. *Jurnal Unnes*. Universitas Negeri Semarang.
- Gunawan. 2015. *Metode Penelitian Kualitatif, Teori Dan Praktik*. Edisi I Cetakan 3. Jakarta. Bumi Aksara.
- Hadi. & Radiyatul. 2014. Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika* 2(1), 55-61.
- Hidayat. & Sariningsih. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Adversity Quotient Siswa Smp Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109- 118.
- Mawadah. & Anisah. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generatife Learning) Di Smp. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 166-175.
- Prastowo. 2016. *Memahami Metode-Metode Penelitian: Suatu Tinjauan Teoritis Dan Praktis*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Thursina. & Sutriyono. 2018. Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Open Ended Pada Materi Bangun DatarSegiempat Bagi Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga 1(1).